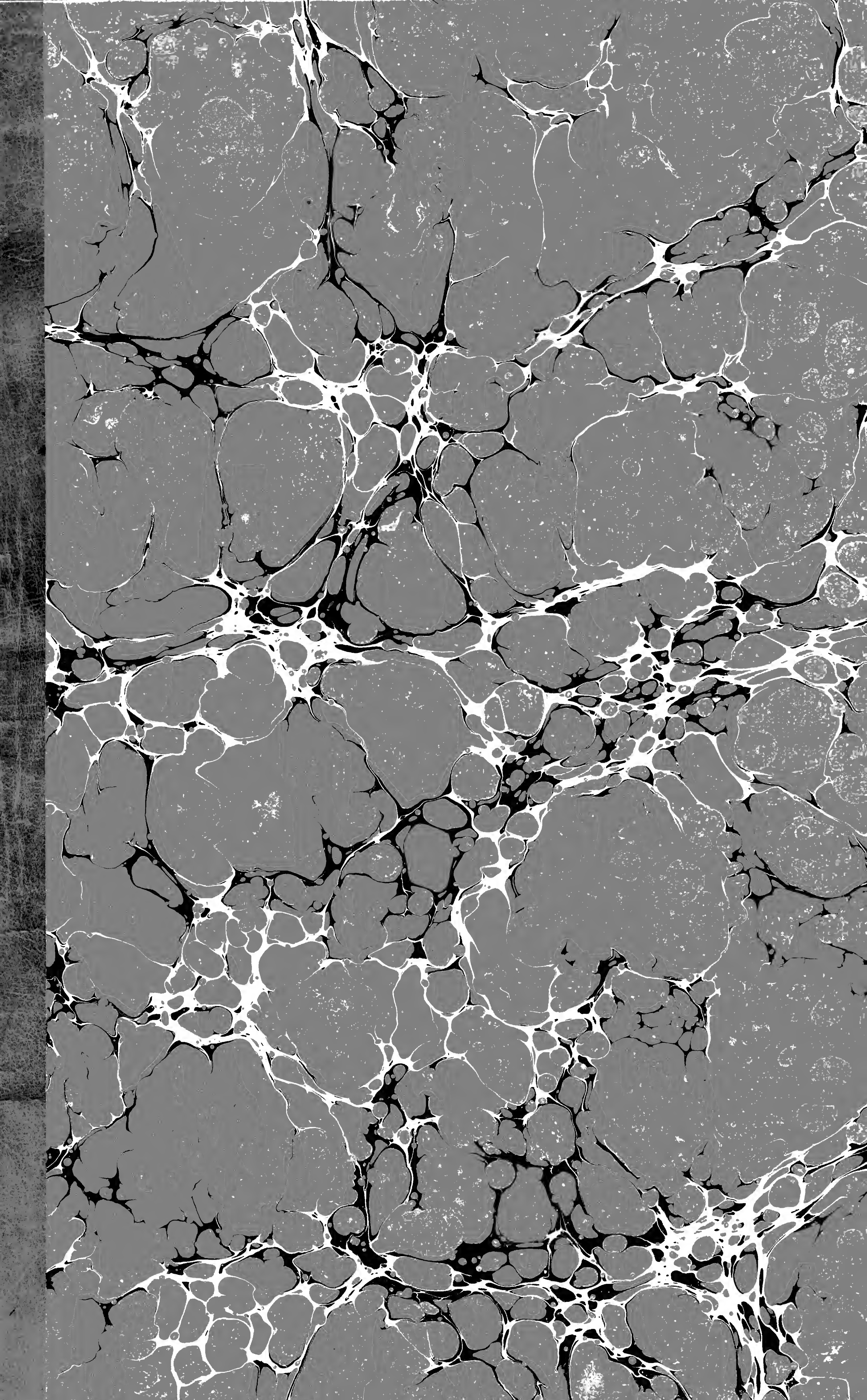


cekal.

IOHANNIS HENRICI LINCKII

LIPSIENSIS

ACAD. NAT. CVR. CAES. ET SOC. LOND. REG. SODALIS

DE
STELLIS MARINIS
LIBER SINGVLARIS.

TABVLARVM AENEARVM FIGVRAS

EXEMPLIS NATIVIS APPRIME SIMILES

ET

AVTORIS OBSERVATIONES

DISPOSVIT ET ILLVSTRAVIT

CHRISTIANVS GABRIEL FISCHER

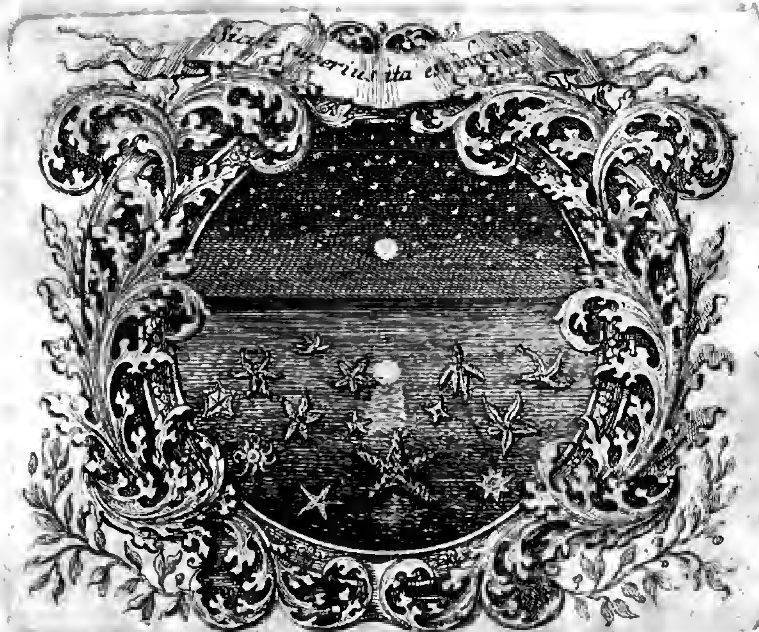
REGIOMONTANVS.

ACCEDVNT

EDW. LVIDII, DE REAVMVR, ET DAV. KADE

HVIVS ARGVMENTI

OPVSCVLA.



LIPSIAE

APVD IACOBVM SCHVSTERVM

ANNO MDCCXXXIII.

DE

STELLIS MARINIS

LIBER SINGVLARIS.

SOCIETATI,
QUAE
LONDINI FLORET
REGIAE.

PRAESIDI ILLUSTRI
HANS SLOANE
BARONETTO,

SODALIBUSQUE CETERIS

VIRIS
GENERE, DIGNITATE ET MERITORUM FAMA
NOBILISSIMIS, CLARISSIMIS.

* * *



Tellas marinas, quas fluctus advehunt, littora exponunt, portus recipiunt, ultra mare PRAESES ILLUSTRIS ET SODALES CUJUSCUNQUE ORDINIS ET DIGNITATIS SPECTATISSIMI, *Vobis transmittit Lipsia, cui nec mare, nec littus, nec portus visa. Londinum venit in insulam praesens marinarum observationum manipulus, in terra continente collectus. Insulanis a mari dissitus audeo commemorare marinum genus, hactenus a maris accolis non nisi sparsim expositum.*

Nunquid, dicetis, terra Saxonum ex improviso rimas adeo immanes egit, per quas abyssus egurgitare ima potuit? Anne vero montium juga, quibus eminus circumvallatur emporium, Oceanus jam superfluit; vel facto hiatu ferissimis fluctibus in sinum adeo vastum diffluit, ut vestris in oris marina veniant in conspectum?

Neutrum volo, trans mare vereamini. Naturae nullus hic locorum excessus est. Nulla maris exundatio. Omnia sarta, tecta, integra. Locum suum mare, suum Lipsia servat pristinum. Antiquum utrinque intervallum obtinet. Sunt circum circa, quo spectamus maria, montes. Ubique vetus regio.

Unde

Unde ergo, mirabimini, marina? Dicam breviter: Ipſi quaedam, quaedam amici maria viſitantes recreationis gratia retulimus. Miramur media in terra pelagia. Conquirimus exotica, ſcrutamur differentias, effingimus genera, judicamus de rerum, locorum, climatum natura. Subveniunt noſtris curis Lipſiae, urbis patriae, ſitus, fama, commercium; quibus rivulis ſaepe caſu quid adfluit, quod rapidior Thameſis oculato vicinorum ſtudio ſurripit et ſubmergit. Ita quas hac vice commonſtro, maris ſtellae, genus erraticum et hactenus neglectum, vario loco, varia occaſione nobis acciderunt.

Exempla videbitis plura ordinariis. Deſiderabam omnia, ſaltem ſingula ab autoribus hunc in diem deſcripta. Obtinui magno conatu plurima, quaedam alia nondum tacta.

Quicquid vero horum ad me pertigit, id omne praeſenti libello expoſitum, Veſtro, ILLUSTRES NATURAE MYSTAE, *Nomini ſacrum, Veſtro judicio ſubjectum eſſe cupio.*

Vobis debentur, quae mihi obveniunt experientiae et hiſtoriae naturalis Phaenomena. Nam ideo me veſtrum in hoc ſtudiorum genere ſodalem adſciviſtis, ut obſervationum ſymbola ad veſtros conſeſſus conferam. Vobis judicium, mihi ſtudium aequo conſilio datum eſt. Notum, quid mare, quid tellus, veſtris tentaminibus et

 ſenten-

ſententiis debeant. Quem Praeſidem Ampla veneratur Societas eundem mare plus vice ſimplici tulit, ditavit, arbitrum ac exploratorem ſagaciſſimum.

Fulgent ſidera in coelis, in orbe litterario Illuſtris Veſtra Societas. Sideribus inſcribere ſtellas convenit. Admittite quaeſo meas, utut obſcuras, utut erraticas. Nam ideo lucetis, SPLENDIDA GENTIS, NATIONIS ET LITTERARUM LUMINA, *ut luce veſtra obſcura colluſtretis; ideo aſſociamini, ut vaga colligatis, ideo ſedem fixam amatis, ut erratica in ordinem redigatis. Non indignemini marinam nubem obtendenti. Fiet ut tralucente veſtro jubare, poſt nebulas deciduas illa ſerenet. Remotior mea eſt regio, quam qua poſſim objectis tantum diſſitis intenſiorem lucem affundere, a Vobis haec olim lux expectabitur. Emicui hactenus Veſtra gratia, quae ſi continuo mihi affulſerit, fors in ſplendidiora olim enitar.*

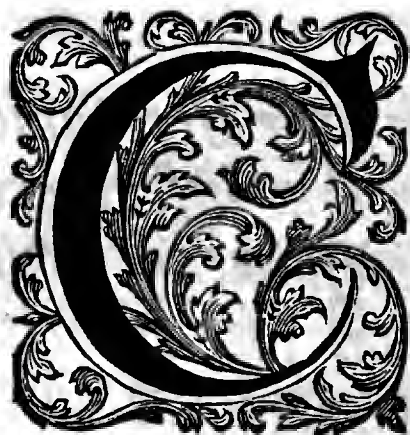
Quicquid autem Veſtra luce ſeu valebo, ſeu praeſtabo luculentius, id Vobis omne memor feram in acceptis. Valete. Dabam Lipſiae, Prid. Kal. April. A. MDCCXXXIII.

Johannes Henricus Linckius.

PRAE-

* * *

PRAEFATIO.



Oelorum ſpectare ſidera decet juvatque Aſtronomos; Phyſicorum intereſt ſtellis marinis viſum intendere. Utut enim haec corpora planetis obſcuriora ſint; lucem tamen, quam ipſa accipiunt, adeo vivide in penetralia terrae reflectunt, ut ſparſis fractisque radiis abdita montium ſaxorumque contenta declarent. Multas hactenus in lapidibus et ſaxis formas ſpectavimus, animalium ſceletis atque partibus apprime ſimiles, quas Philoſophorum quorundam levitas, dicam an inertia? naturae cuidam luſui, fortuito caſui, brutae virtuti plaſticae, et neſcio cui cauſae non cauſae, fallaci prorſus judicio nec ſine creatoris injuria voluit ferre in acceptis. Apparuere etiam mille pilae, rami, articuli tum cohaerentes, tum congruentes, nomine *aſteriarum*, *encrinorum*, *entrochorum*, *trochitarum* comprehenſi, quos lapidefactas ſyſtematis animalis eſſe reliquias agnovere omnes, quibus verba dare non conſuevit forte natura. Sed animal primaevum praeciſe monſtrare nemo potuit. In terris per omnem naturalis hiſtoriae memoriam nihil repertum ſimile; in mari analogiam prae ſe ferebant viventia aliqua, ſub latiore ſtellarum marinarum genere, ramorum inſectorum charactere differentia. Sed nulla hujus generis reperiebatur ſpecies, cui quantitas et articulorum configuratio congruebant. Quaerendae ſtellae novae erant, ut inſtituta cum petrefactis ruderibus collatione et genus et primaeva forma elucerent. Ejusmodi vero occupatio non ad quamvis curioſitatem attinebat. Piſcationes per tot frequentare maria, vel

 obſer-

obſervare ſaltem, privati operam minime compenſabat. Cum exteris maris accolis ea de cauſa agere, niſi adeſſent amici, res erat deſperata. Ea de cauſa videbatur haec provincia fere derelicta. Tandem vero eam laudando conatu ſubiit LINCKIUS, *Pharmaceuta Lipſienſis, et illuſtrium ſocietatum duarum* LEOPOLDINO-CAROLINAE *Caeſareae* et *Britannicae ſodalis famigeratiſſimus*, qui cum mediante commercio, ex Dei gratia florentiſſimo, ad plura maria pertingeret; ex officina ſua, celebri Germaniae Pharmacopolio, amicos in omnes Europae partes egreſſos noſſet; ſpectatiſſimorum praeterea naturae Theſaurariorum amicitia, eorundemque obſervationibus liberaliter communicatis gauderet; hac favente occaſione tentare auſus eſt aliquid, ut in negotio usque adeo arduo, ſi non facultatis, tamen optimae voluntatis ſpecimina exhiberet.

Stellarum marinarum conſcribere et perluſtrare exercitum operae videbatur pretium, ut cognita ab incognitis olim poſſent diſtingui. Aderant quidem ſpecimina ex Angliae et Bataviae littoribus olim propria manu collecta, ſed non ſufficiebat numerus ad genus univerſum debite agnoſcendum. Agendum erat cum Italis, Gallis, Danis, Suecis et Ruſſis partim per viatores, partim per literas petitorias, ut quae occurrerent exempla hujus generis amici benevole communicarent.

Annuebant rogantis precibus exterorum plures liberaliter, quam benevolentiam gratus agnoſcit autor. Nec tamen voto potiri illico licuit. Tempori concedendum erat, ut literas ſaepe iteratas ſymbola deſiderata ſequerentur. Mittebant amici ſpecimina, ſed, ut deſiderari aliter vix poterant, ſicca, partim ex muſeis ſuis vetera, tamen rara et quae

publico

publico exponerentur digna, ſive quod pictorum antiquorum detegerent paroramata, ſive quod nova quaedam manifeſtarent experimenta. Selegit hinc Vir curioſiſſimus optima multisque impenſis ſchemata non depicta, ſed et aeri inciſa procuravit, collatis ſemper autoribus, quibus exempla ſimilia erant deſcripta, ut ferente occaſione faſciculus lucem videre poſſet.

Deſiderabatur aliquis, qui methodum et ſtylum materiae praeſenti applicaret. Accidit non ſine Dei conſilio, ut iterata in terras excurſione Lipſiae, in florentiſſima totius Germaniae univerſitate, cum SAMUELE HUWAERTO, ſpe Gedani, meo ſolatio, et literarum et morum cauſa pedem ad tempus figerem, hoſpitiumque in aedibus Linckianis a pluribus annis adamatis eligerem. Vidi ferente occaſione Hoſpitis honeſtiſſimi Muſeum naturae inſtructiſſimum, miratus plura incredibilis induſtriae tentamina. Videns et tabulas ſtellarum egregias et nativis exemplis oppido conformes, materiam judicavi digniſſimam, quae in Dei gloriam, optimi autoris commendationem, inſigne hiſtoriae naturalis incrementum poliretur. Ipſe requiſitus laborem qualemcunque non renui, cum veſperis hiemalibus ejusmodi luſibus, mea taedia levare conſueverim. Coepi, abſolvi praeſentes lineas, quibus, quae in rem Tuam, L. B. praeſtiterim, brevibus aperiam.

In ipſo ſtatim laboris primordio adverti autorem laudatiſſimum minime exactam abſolutamque ſtellarum marinarum hiſtoriam, nedum Phyſiologiam intendere. Tantum enim abeſt, ut quis unus et ſolus, ne dicam Lipſienſis, diffuſiſſimo huic argumento ſufficiat, quin potius plures ſuo

mari invigilantes privatam operam in hoc punctum prius conferre oporteat, quam ex collatis ejusmodi partibus integrum systema quis adornet. Dignoscere duntaxat cupiebat autor stellarum marinarum species, ut quid simile, quid dissimile in petrefactorum catalogo occurreret, spectaret, aliisque ad judicandum exponeret. Ideo et nonnullas stellarum petrefactarum tabulas vere curiosas paraverat eidemque fasciculo addixerat.

Scopum autoris retinui, sed faciliore, ni fallor, et planiore via lectores eo manuduxi. In antecessum praeternaturalia naturalibus, dubia certis miscere nolui, eaque de causa Autori dissuasi adjicere petrefactarum stellarum tabulas ab hoc fasciculo pluribus de causis removendas. Novi in museis Angliae et Germaniae locupletissimis, Regio Dresdensi, Andersoniano et Spreckelseniano Hamburgensibus, Breyniano et Kleiniano Dantiscanis et alibi extare petrefacta quarundam stellarum specimina cum Linckianis, quae conferantur, summe digna, eaque numerosa, ut de iis commentaturus fasciculum novum huic parem, nedum majorem facile sit paraturus. Prae ceteris KLEINIUS, Gedanensis Reipublicae Secretarius spectatissimus, translatis, ut ita dicam, Gothlandiae montibus, saxa possidet tota ex stellarum sceletis et figura insolita et quantitate praegrandi compacta. Hoc genus olim enarraturus plane alia methodo et subtiliore philosophia indiget, ac in praesenti libro sectamur. Ne igitur Dominus Linckius immaturum stellarum petrefactarum opus praecipitaret, prius aliorum accessiones et supplementa commendavi.

Constat utrique nostrum de laudatissimorum Cimeliarcharum in haec studia propensione, et summa, qua nos dignan-

dignantur, benevolentia; concepta inde forte non vana fiducia, hac occasione non LINCKII, non meo, sed publico nomine eosdem rogare audeo, ut suarum observationum schemata et descriptiones, quantum per graviora negotia licet, sive actis publicis, sive privatae Domini LINCKII collectioni haud graventur committere, quo tandem novus ille creaturarum mundus hactenus incognitus faustissima expeditione detegatur. Offert LINCKIUS, commodissimo loco situs, edendi operis universi sumtus curamque; ego vero, si vota fautorum accesserint, futurae scriptionis operam non recusabo.

Quando igitur integrae naturae stellas maris solas hoc libro complexus sum, ulterius hujus argumenti exemplo ostendere annisus sum, qua via ad communem perfectamque naturae historiam rectissima, ni fallor, procedatur. Scilicet quascunque olim alii et hodie noster LINCKIUS observavere stellarum differentias, has, et memoriae et judicii facilioris ergo, ad summa genera revocare atque in species usque infimas placuit dispescere, datis nominibus propriis, forte non adeo ineptis, additaque eorum expositione ex proximis tam generum, quam specierum notis, quibus exempla obvia facillimo negotio dignoscuntur.

Etenim ita decet versari in rerum discrimine, ut differentias ex rebus, non ex nostro ingenio constituamus. Cavendum, ne specierum notae attribuantur generi, nec generales specialibus iterum misceantur. Ideo genera praemittuntur, ut ad species per compendia et praecognita de-

ſcendamus. Oportet vero generum notas eſſe communes, faciles, apertas, quales in corporibus naturalibus ex partium principalium compoſitione elucent. Partes partium continuato progreſſu indicant ſpecierum ſubordinationes. A loco et accidentibus, quae petuntur differentiae, ſunt omnium infimae, nec niſi propter ſpecialiſſimas circumſtantias attendendae. Negativae vel privativae prorſus ſunt nullae.

Quandoquidem vero in praeſenti multa ex aliena, multa ex propria experientia ſcripſimus, ita ſtylum temperare oportuit; ut, quorum teſtes oculati ſumus propriis, in quibus fide aliorum nitimur, ipſis autorem verbis enunciemus, quae ipſi cum aliis obſervavimus, primum noſtro ſtylo referamus, tum ſuffragiis conſentientium confirmemus.

Si quando porro deprehendimus alicui ſtellarum ſpeciei autores addidiſſe obſervationem, aut ſpecialem hiſtoriam, hanc negligere damnum, ſuo vero loco, ſi brevitas conveniebat, inſerere, aut ſi prolixitas obſtabat, paucis allegatam, appendicis loco libro ipſi ſubnectere commodum reputavimus, ut ex hac noſtra ſcriptione tanquam ex Indice conſtaret, in quo haec naturalis hiſtoriae ſectio jam excedat, in quo adhuc deficiat.

Denique, cum viderim poſt veteres Gesnerum, Aldrovandum et reliquos philoſophari quaedam de ſtellis marinis in genere, illorum dicta ad veritatis lancem exigere et ſimili modo communes ſtellarum affectiones ſcrutari

ri non alienum ab hoc inſtituto judicavi. Adeo vero exiguam et levem ſpeciebus ſtellarum intercedere affinitatem adverti, ut praeter communiſſima et cuivis obvia non niſi praejudiciorum antiquorum criſes, et ancipitem theoriam hinc reſultare expertus ſim. Deficit plerarumque ſpecierum anatome, phyſiologia et hiſtoria, ſine quibus vana de genere philoſophia inſtituitur. In ſiccis multa diſpereunt, quae filum ratiocinandi praebere poſſunt. Exempla Muſeorum monadica quis audet cultro ſubjicere? Ea de cauſa nobis ab externis criteriis diſtinxiſſe ſtellas ſufficit; phyſiologiam ab iis, qui domi recentes obſervare poterunt, expectamus. Detecta olim ſingularum ſpecierum hiſtoria, de accurata generis tractatione erit cogitandum.

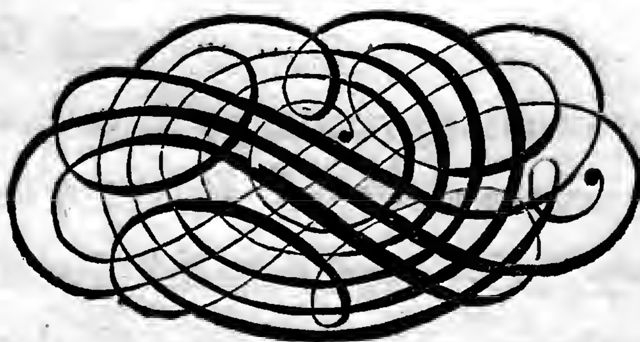
Reſtat, ut quaedam de Tabulis ſtellarum hoc volumine expreſſis addam. Nulla in iis comparent ectypa, quorum achetypa ſive propria, ſive aliena, Autor oculis ſuis non uſurpavit ipſe, et pictori imitanda expoſuit. Contuli utriusque generis omnia inter ſcribendum aliquoties, et laudare diligentiam tam obſervantis quam imitantis ſatis non potui. Dolui ſaltem figurarum turbatum fuiſſe ordinem; ſed excuſatio Autoris ſcrupulum ſuſtulit. Praeterquam enim, quod Autor tantum ſtellarum exercitum adfuturum non praeviderit, et expenſarum ratione habita Chalcographo relinquenda fuit ſchematiſmatorum diſpoſitio, ut de conſtanti tabularum ſingularum pretio convenirent. Qualiscunque interim haec figurarum confuſio textui nullo modo obſtat. Ejus enim occaſione ſchemata levi numerorum allegatione facile evolvuntur.

 Qui

Qui ad textus ordinem figuras cupit habere diſpoſitas, quaedam exemplaria ita ordinata apud Bibliopolam in titulo nominatum reperiet, aut, niſi taedet, ipſe proprium forcipis et glutinis ope facile adornabit. Ut a ſchematibus ad textum regreſſus concederetur, in peculiari Indice ſingulis figurarum numeris et nomen et locum textus adſcripſi.

Reliqua dabit libri et Indicis materiarum inſpectio. In quo defecimus, in quo erravimus, Tuae liberalitati et integritati, Lector, confidimus. Si praeſentibus in ſtellis alcor tantum apparuit, ut lunam noſtrae ſphaerae plenam olim conſpicias ſabbatico meo anno praeſtabo. Vale. Dabam Lipſiae, Prid. Kal. April. MDCCXXXIII.

Chriſtianus Gabriel Fiſcher,
Regiomontanus.



CON-

✲ ✲ ✲

CONSPECTUS TOTIUS LIBRI I.

CAPVT I.

DE STELLIS MARINIS IN GENERE.

Ingressus §. 1.
Notatio nominis §. 2.
Denominationis ratio §. 3.
Aequivocatio §. 4.
Synonyma incongrua §. 5. 6. 7.
congrua §. 8.
Forma §. 9.
Partes §. 10.
communes §. 11.
Corpus §. 12.
Dorsum §. 13.
Venter.
Sceleton medium §. 14.
Cutis
non ostracoderma §. 15.
propriarum structura §. 16.
Os § 17.
Esca §. 18. 19.
Natura fervida explosa §. 20. 21.
Differentiae ratione radiorum §. 22.
fissae §. 23. 24. 25.
integrae ibid.
Methodus instans §. 26.

CAPVT II.

DE STELLARUM MARINARUM DIFFERENTIIS.

Sectio I. De stellis fissis, Von aufgeritzten Meer-Sternen.

Stellae fissae quid §. 27.
earum partes §. 28.
Os §. 29.
Canales §. 30.
Clathrum §. 31.
Promuscides §. 32. 33. 34. 35.
Aciculae §. 36.
Gula §. 37.
Verruca §. 38.
Ejus Tuba §. 39.
Abdomen §. 40.
Nutritio §. 41.
Differentia §. 42. 43. 44.

Classis I. Ὀλιγάκτις Stellarum pauciorum quam quinque radiorum.

Genus I. Trisactis, Der Drey-Straal.

Definitio §. 45.
Species §. 46.
1. BELLONII.
2. MERETTI.

Genus II. Tetractis; Der Vier-Straal.

Definitio §. 47.
Aequivocatio §. 48.
Species §. 49.

A. FALCATA.
Acquetana - - - Tab. XXXI. n. 51
B. CRUCIATA, der Creutz-Straal.
1. *Variolata* - - - - I. n. 1.
2. *Coriacea* - - - - XXXIV. n. 55.
C. PETALOIDES, der blätter-förmige Vier-Straal XXX. n. 50.

Classis II. Πενταχτίνοδος, sive Stellarum Quinquefidarum.

Genus I. Pentagonaster, Der Stern im Fünf-Eck.
Definitio §. 50.
Species §. 51.
A. REGULARIS, das gestirnte Fünf-Eck XIII. n. 22.
B. SEMILUNATUS.
1. *Miliaris pentacrinus* Mus. Reg. Dresd. XXIV. n. 39.
2. - - *radiosus* SEBAE - - XXVII. n. 45.
3. *Cuspidalis* BREYNII - - - XXIII. n. 37.

Genus II. Pentaceros, Der fünf-hörnige Stern.
Definitio §. 52.
Species §. 53.
A. PLANUS
1. Οξύκερος seu brevioribus cornubus - - XII. n. 21.
2. Μακρόκερος - - - - - XXXIII. n. 53.
B. GIBBUS
1. *Turritus.* Artocreas marinum, Die See-Pastet - - - II. et III. n. 3.
2. *Muricatus* seu *Castellum montanum* - VII. n. 8.
3. *Hiulcus* seu *fortalitium planum* - - XXVI. n. 41.
4. *Horridus* seu *Antrum Caci* - - XXV. n. 40.
5. *Reticulatus.* Stella reticulata RONDELETII, GESNERI, ALDROVANDI, *Stella marina Indica* LOBELII - - XXIII. XXIV. n. 36.
6. *Lentiginosus* - - XLI. et XLII.
7. *Plicatus* et *concavus.* *Stella Hybernica glabra.*

Genus III. Astropecten, Ein gekerbter Fünf-Straal.
Definitio §. 54.
Species §. 55.
1. *Regularis* - - - VII. n. 11.
2. *Irregularis* - - - VI. n. 13.
3. *Fimbriatus* - - - - XXIII. XXIV. n. 38.
4. *Corniculatus* - - - XXVI. n. 63.
5. *Echinatus major.* *Stella pectinata II.* ALDROV. *Stella marina major.* *Spinosior fusca* BARRELIERII *Stella marina major* BESLERII - V. VI. n. 6.
6. *Stellatus* seu *Stella stellae.* *Stella marina major aranciata* BARRELIERI - XXVII n. 44.
7. *Echinatus minor* - - - VIII. n. 12.
8. *Mesodiscus* - - - - IV. n. 14.

Genus IV. Palmipes, Ein Gänse-füßiger Meer-Stern.
Definitio §. 56.
Species §. 57.
Stella Cartilaginea ALDROVANDI - - I. n. 2.

Genus V. Stella coriacea.
Definitio §. 58.
Species §. 59.
A. OBTUSANGULA
Umbilicata - - - - - XXXIV. n. 57.

B. ACUT-

B. ACUTANGULA
1. *Lutea vulgaris* LUIDII - Tab. XXXVI. n. 61.
2. Ανώμαλος - - - - XXXV. n. 60.
3. *Hispida* - - - IX. n. 19.
4. Σκαῦρος *Graecorum.*
5. *Nitida* - - - XXXVII. n. 67.
C. PENTAPETALOS
1. *Cancellata* - - - - VII. n. 9.
2. Ανώμαλος - - - XIV. n. 23.

Genus VI. Sol marinus, Die Meer-Sonne.
Definitio §. 61.
Species §. 62.
1. *Sol* RONDELETII
2. - *Coriaceus planus* - - XI. n. 15.
3. - *Echinatus cancellatus* - - XXXVIII. XXXIX. n. 69.
4. - *Serratus* seu *Stella pectinata* RONDELETII.
5. - *Pentapetalos reticulatus.*

Genus VII. Pentadactylosaster, Die Stern-Hand.
Definitio §. 63.
Species §. 64.
A. LAEVIS
Maculosus. Stella rubra maculis nigris ALDROV.
B. ASPER.
1. *Variolatus* - - - VIII. n. 10.
2. *Miliaris* - - - XXVIII. n. 47.
3. *Reticulatus digitis praelongis* - - IX. et X. n. 16.
4. - - - - *brevioribus. Stella rubra* ALDROV. - - - IV. n. 5.
5. *Hispidus* seu *stella marina media laete rubens spinosa* BARRELIERII XXXV. n. 59.
6. *Dentatus* - - - XV. XVI. n. 18.
7. *Oculatus* - - - XXXVI. n. 62.
8. *Spinosus regularis* - - - IV. n. 7.
9. - - *irregularis.*
10. *Echinatus tuberculosus. Stella pectinata tertia spinosis tuberculis plurimis* ALDROVANDI.
11. *Echinatus longispineus. Stella pectinata albo coerulea* ALDROVANDI.

Classis III. Πολυστακτίνοδος, sive *Stellarum multifidarum*, Derer viel-straaligen Meer-Sterne.
Definitio §. 65.
Nota §. 66.

Genus I. Hexactin. Ein Sechs-Straal.
Definitio §. 67.
Species §. 68.
1. *Variolata* - - - - XIV. n. 24.
2. *Sol hexapetalos* - - XL. n. 70.

Genus II. Heptactin. Ein Sieben-Straal.
Definitio §. 69.
Species §. 70.
1. *Heptapetalos corio hispido* - - - XXXIV. n. 58.
2. *Heliodactylos. Stella septenis radiis* ALDROV.

Genus III. Ὀκτάκτις, Ein Acht-Straal.
Definitio §. 71.
Species §. 72.
1. *Dactyloides* - - Tab. XIV. n. 25.
2. Ἀκτιανωμαλὴ *echinata* five *Cometa* F. COLUMNAE. - - -

Genus IV. Ἐννεάκτις, Ein Neun-Straal.
1. Definitio §. 73.
2. Species §. 74.
1. *Coriacea dentata* - - - - XV. } n. 26.
2. *Aculeata* MARGGRAVII - - XVI. }

Genus V. Δεκάκτις, Ein Zehn-Straal.
Definitio §. 75.
Species §. 76.
1. *Dactyloides* - - - XVII. n. 27.
2. *Papposa.*

Genus VI. Δωδεκάκτις, Ein Zwölf-Straal.
Definitio §. 77.
Species §. 78.
1. *Reticulata in dorso* - - XVII. n. 28.
2. *Solaris* ALDROVANDI.
3. *Islandica* WORMII.
4. *Helianthemo similis.*

Genus VII. Τρισκαιδεκάκτις, Ein dreyzehn-straaliger Meer-Stern.
Definitio §. 79.
Nota §. 80.
Species §. 81.
Papposa.
1. *Minima* - - - XXXIV. n. 54.
2. *Media* - - - XXXII. n. 52.
3. *Maxima.*
4. *Clusiana.*

Sectio II. De stellis integris, Von rund-straaligen Meer-Sternen.
Definitio § 82.
Differentia §. 83.

Classis I. Stellarum vermiformium, Derer wurm-artigen Meer-Sterne.
Definitio §. 84.
Differentiae §. 85.

Genus I. Stella lumbricalis, Ein Meer-Stern mit glatten Schwänzen.
Definitio §. 86.
Species §. 87.
A. CORPORIS IRREGULARIS RADIIS CONICE PRODUCTIS.
Stella azurea ALDROVANDI.
B. CORPORIS SPHAEROIDIS RAMIS INSERTIS
1. *Stella laevis* RONDELETII.
2. *Stellata* seu ὀφιόκνημος BARRELIERII.
3. *Longicauda* - - - XI. n. 17.
4. *Lacertosa* - - - II. n. 4.
5. *Dubia* LUIDII.
C. CORPORE PENTAGONO LATERIBUS LUNATIS - - - XXII. n. 35.

Genus II. Stella Scolopendroides, Ein viel-spießiger Meer-Stern.

Definitio §. 88.
Historia §. 89.
Species §. 90.
A. CORPORE ROTUNDO *Crico-Scolopendroides.*
1. *Crucigera. Stella echinata* RONDELETII.
2. *Granulata* - - XXVI. n. 43.
3. *Bracteata exilissima* - - XXXVII. n. 68.
4. *Hirsuta stella grallatoria vel macrosceles* LUIDII.
5. *Gibbosa exigua.*
6. *Dubia.*
B. CORPORE PENTAGONO. *Pentagono-Scolopendroides.*
1. *Plumosa. Stella marina Scolopendroides* RUMPHII.
2. *Granulata rubra* FRID. MARTENS.
3. *Regularis.*
4. *Jamaicensis purpurea* SLOANE.
C. CORPORE FLORIDO *Phylloscolopendroides.*
1. *Bellis Scolopendrica* - - XL. n. 71.
2. *Rosula* - - XXVI. n. 42.
3. *Stella marina grallatoria* BREYNII.
4. *Pentaphyllum. Stella marina* λεπτόκνημος *Spinosa* BARRELIERII - - XXXVIII. n. 65.
D. DUBIA.
Echinaster geniculatus vulgaris LUIDII.

Classis II. *Stellarum crinitarum*, Derer haarigen Meer-Sterne.

Definitio §. 91.

Genus I. Δεκάκνημος, Ein Zehn-Zopf.

Definitio §. 92.
Synonymia §. 93.
Species §. 94.
1. *Crocea* seu *Zaffarana Neapolitanorum* δεκαδασιακτινοειδὴς F. C.
2. *Rosacea* - - - XXXVII. n. 66.
3. *Barbata* - - - XXXVII. n. 64.

Genus II. Τρισκαιδεκάκνημος, Ein Dreyzehn-Zopf.

Definitio §. 95.
Species §. 96.
Stella Chinensis perelegans dupliciter radiata PETIWERII.

Genus III. Caput medusae, Der Zotten-Kopf.

Definitio §. 97.
Species §. 98.
1. *Brunnum* - - - XXII. n. 34.
2. *Cinereum* - - - XXI. n. 33.

Classis III. *Astrophyton*, Stern-Gewächse.

Definitio §. 99.
Synonymia §. 100.
Structura §. 101.
Affectiones §. 102.

Genus I. Arachnoides, Ein Spinnen-köpfiges Stern-Gewächs.

Definitio §. 103.
Species §. 104.

1. *Rosa Hierochuntina* RUMPHII.
2. *Pseudo-corallii rubri.* EJUSD.
Nota §. 105.
3. *Corollinum* FRIDERICI MARTENS.

Genus II. Astrophyton Costosum, Ein Stern-Gewächs mit Ribben.
Definitio §. 106.
Species §. 107.
Costis conicis in basi reclinata laceris - - XVIII. XIX.

Genus III. Astrophyton Scutatum, Ein Stern-Schild.
Definitio §. 108.
Species §. 109.
1. *Scuto rotato ramis similaribus ex mari albo* - XXIX. n. 48.
XXX. n. 49.
2. *Aliud* MUSEI REGII DRESDENSIS.
3. *Scuto striato pulvinato ramis nodosis et frequentibus denticulis asperis* - - - - XX. n. 32.

CAPVT III.

DE STELLARUM MARINARUM CAUSIS.
EFFICIENTE ET FINALI.

Connexio cum praecedentibus §. 110.
Stellae non sunt a casu fortuito §. 111.
neque per aequivocam generationem sed aeque ac reliqua animalia imo mundus, a Deo productae §. 112.
Ob omnes usus hactenus detectos et adhucdum detegendos §. 113.
Etiam in hominis utilitatem §. 114.
Partim esus §. 115.
Partim medicinae internae §. 116.
Partim externae §. 117. 118.
Non vero abusus §. 119.
superstitionis §. 120.
vanitatis §. 121.
multo minus praestigiarum causa §. 122.
Cur colligantur a museorum autoribus §. 123.

APPENDIX.

I. EDWARDI LUIDII *apud Oxonienses Cimeliarchae Ashmoleani*, Praelectio *de stellis marinis Oceani Britannici, nec non de Asteriarum Entrochorum et Encrinorum origine*, habita quondam in praedicto museo et ab autore communicata D. BREYNIO *Medico Gedanensi florentissimo*, Oxonii 1703.
II. Observatio *de stellis marinis* Generosi *de* REAUMUR *ex Historia Academiae scientiarum Parisiensis Regiae A. 1710. p. 634. edit. Belg.* latine reddita.
III. Ejusdem Observatio altera *de stella marina cujus radii assimilantur lacertarum caudis*, legenda in eadem *Historia A. 1712. p. 172.* hic in latinum versa.
IV. DAVIDIS KADE, Medicinae Doctoris et Practici Gedanensis felicissimi, *Anatome Stellae Holsaticae*, amice nobis transmissa.

INDEX
AUTORUM ALLEGATORUM.

Aelianus, *Claudius*, de animalium natura graece et latine per Gillium et Gesnerum. Genevae ap. Joh. Tornesium 1611. Duod.
Alberti magni, de animalibus lib. XVI. Venetiis 1519.
Aldrovandi, *Ulyssi*, de animalibus insectis lib. VII. ad seren. Franc. Mariam secundum Urbini ducem Sextum. Bononiae apud Clementem Ferronum 1638. *Editio licet optima tamen innumeris mendis plena.*
Aristotelis, Opera Omnia graece et latine ex editione du Val. Paris. 1639. Fol.
Barrelierii, *Jac.* Plantae per Galliam, Hispaniam et Italiam observatae. Accurante Antonio de Jussieu. Paris 1714. Fol.
Bartholinus, *Thomas* de luce hominum et brutorum.
Bellonius, *Petrus* de aquatilibus. Parisiis 1553. Oct.
Singularium et memorabilium rerum per varias exterasque regiones observatarum lib. III. Carolo Clusio interprete cum cujus exoticorum libris prodiere Lugd. Batav. ap. Raphelengum 1605.
Besler, *Basil.* Continuatio rariorum et aspectu dignorum varii generis. Noriberg. 1616. in folio lato.
Bontii, *Jacobi* de medicina Indorum libri IV. Lugd. Batav. 1642. Duod.
Bradlei, *Richard* Works of nature. London. 1721. Quart.
Castelli, *Bartholomaei* Lexicon medicum graeco latinum. Lipsiae 1713. Quart.
Clusii, *Caroli* Atrebatensis Exoticarum lib. X. quibus animalium Plantarum aromatum aliorumque peregrinorum fructuum historiae distribuuntur. Ex officina Plantiniana. Raphelengi 1605. Fol.
Columnae, *Fabii* Lyncei minus cognitarum rariorumque stirpium ἔκφρασις, item de aquatilibus aliisque nonnullis animalibus libellus. Romae 1616. Quart.
Φυτοβάσανος. Neapolis 1592. Quart. *Duorum exemplarium alterum notis criticis in margine MStis illustratum vidi in Bibliotheca Ambrosiana quae Mediolani patet.*
Foesii, *Anutii* Oeconomia Hippocratis Alphabeti serie distincta, in qua dictionum apud Hippocratem omnium praesertim obscuriorum usus explicatus et velut ex amplissimo penu depromitur; ita ut Lexicon Hippocrateum merito dici possit. Francof. apud Wechel. Haeredes. Marinum et Aubrium 1588. Fol.
Galeni, *Claudii Pergameni*, Opera quae extant omnia graece et latine cum operibus Hippocratis conjunctim edita a Renato Charterio Lutetiae Paris. 1639. Fol. Vol. XIII.
Gesneri, *Conradi*, Icones animalium. Tiguri typis C. Froschoveri 1553. Fol.
Hyppocrates, vide Galenus.
Hofmanni, *Casp.* in Galeni de usu partium Corporis humani lib. XVII. Cum variis lectionibus in utrumque codicem, Graecum et latinum Francof. ap. Dan. et Dav. Aubrios. 1625. Fol.
Jacobaei, *Oligeri* Museum Regium Danicum. Havniae. Fol.
Kirani, Kiranides, et ad eas Rhyakini Koranides de gemmis, herbis, avibus et piscibus Tract. 1638. *vide notas Cap. I. §. 5.*
Lachmundi, *Friderici* ὀρυκτογραφία Hildesheimensis seu admirandorum fossilium, quae in tractatu Hildesheimensi reperiuntur descriptio. Hildesheim. 1669.
Listeri, *Martini* Historiae animalium Angliae tres Tractatus 1. de araneis. 2. de Cochleis marinis, quibus adjectus est. 3. de lapidibus ejusdem insulae ad cochlearum quandam imaginem figuratis. Lond. 1678. Quart. ap. Joh. Martyn.
De Lobel, *Matthys*, Medicus Insulanus in Guil Rondeletii methodicam Pharmaceuticam officinam animadversiones. Londini 1605. Fol.
Lochner, *Joh. Henr.* Rariora Musei Besleri. 1716. Fol.
Luidi, *Eduardi* Lithophylacii Britannici Jchnographia. Londini 1699. Oct.
Major, *Joh. Dan.* Memoriale anatomico miscellaneum. Kiloni 1669. Quart.
Marggravii, *Georgii* Historia rerum naturalium Brasiliae Lugd. Bat. et Amstelodami 1648. Fol
Martens, *Friderici* Spitzbergische oder Grönländische Reise-Beschreibung. Hamburgi 1675. Q.
Meretti, *Christophori* Pinax rerum naturalium Britannicarum. Lond. 1667. Duod.
Myrepsi, *Nic.* Medicamentorum opus in Sectiones quadraginta octo digestum a Leonhardo Fuchsio

Fuchſio e graeco in latinum converſum et annotationibus illuſtratum, inter medicae artis principes Tom. I. p. 338. Francof. 1628. Oct.
Olearii, *Adam.* Gottorpiſche Kunſt-Cammer. Schleßwig 1674. Quart.
Oppiani Ἁλιευτικῶν ſive de natura et venatione Piſcium libri quinque etc. Argentor. 1534. Quart.
Petiveri, *Jacobi* Gazophylacium Naturae et artis Londini 1711. Fol.
Aquatilium animal. Amboin, Icones et nomina. Londini 1713. Fol.
Plinii, *Caji Secundi*, Hiſtoriae naturalis lib. XXXVII. quos interpretatione et notis illuſtravit Jannes Harduinus e Soc. Jeſ. in uſum Delphini, Editio altera, emendatior et auctior. Pariſiis Typis Antonii Urbani. Couſtelier. 1723. II. Vol. Fol.
Plutarchi, Chaeronenſis Opera Graece et latine. Pariſiis 1624. Vol. II. Fol.
Rochefort, *Carl.* Hiſtorie van de Eylanden de Voor-Eylanden van America. Rotterdam. 1662. Quart.
Rondeletii, *Guilielmi* libri de piſcibus marinis in quibus verae piſcium effigies expreſſae ſunt. Lugduni apud Matthiam Bonhomme 1554. Fol. Univerſae aquatilium hiſtoriae pars altera cum veris ipſorum imaginibus. Ibid. 1555. Fol. *Utraque pars pluribus notis MStis, ut ajunt* Gesneri, *mihi viſa in Bibliotheca Societatis Jeſu Argentoratenſi.*
Rumphii, *Georgii Everhardi* d' Amboinſche Rariteitkamer behelſende eene Beſchryvinge van allerhande zoo weerce als harde Schaalviſſchen etc. daar beneven zommige mineraalen geſteenten en ſoorten van Aarde die in d' Amboinſche en zommige omleggende Eylanden gevonden worden t' Amſterdam gedruckt by Francois Halma 1705. Fol. *Verſionem hujus libri latinam fecit Chriſtoph. Frid. Richter, medicinae Doctor et Horti Boſiani Botanicus, quae adhucdum in MSto latet.*
Sibbaldi, *Roberti* Scotia illuſtrata ſeu Prodromus Hiſtoriae naturalis etc. Edemburgi 1684. Fol.
Sloane, *Hans* Voyage to the Islands Madera, Barbadoes, Nieves, St. Chriſtophers. and Jamaica. Vol. II. London. 1725.
Sylvatici *Benedicti* Conſiliorum et Reſponſionum medicinalium Centuriae IV. 1662. Fol.
Turnebi *Guilielmi* avium praecipuarum quarum apud Plinium et Ariſtotelem mentio eſt brevis et ſuccincta Hiſtoria, ex optimis quibusque Scriptoribus contexta, ſcholio illuſtrata et aucta, adjectis nominibus graecis, Germanicis et Britannicis. Coloniae ap. Joh. Gymnicum 1548. Oct.
Vegetius de mulomedicina cum Scriptoribus rei ruſticae qui cura Joh. Matthiae Geſneri hoc anno Lipſiae prodeunt.
Villanovani, *Arnoldi* opera una cum ipſius Vita, additus eſt tr. de Philoſophorum lapide. Baſileae ap. Waldkirchium 1585. Fol.
Willughbeji, *Franciſci* Hiſtoria Piſcium. Oxonii 1686. Fol.
Winſthorpii, The Philoſophical Transactions and Collections, to te End of te Year 1700. abrigd and diſpoſd under General Heads Vol. II. Lond. 1722. Quart.
Wormii, *Olai* Hiſtoria rerum rariorum ſeu Muſeum Wormianum Lugd. Bat. 1655. Fol.
Zoographus, Aldrovando citatus videtur eſſe Conradus Geſnerus.



DE



DE
STELLIS MARINIS
LIBER SINGVLARIS.

CAPVT PRIMVM
DE STELLIS MARINIS IN GENERE.

§. I.



NON coelo tantum, ſed et mari ſuae ſtellae ſunt, opera quidem unius DEI artificis, ſed diverſae prorſus fabricae et naturae. Coeleſtes ubique locorum vulgus conſpicit, marinas ne Phyſicorum quidem omnes intuentur. *Ingreſſus.*

§. II.

'Αστέρας in mari cum HIPPOCRATE * obſervavit ARISTOTELES **, quas *Stellas* interpretatur PLINIVS *** claros ſapientia autores ſecutus; unde vel hodie in locis maritimis uſus obtinet, ut *Stellae* titulo venditetur genus animalium, quod ſolo phantaſiae luſu ſtellis coeleſtibus aſſimilatur. *Notatio nominis.*

* Lib. de nat. mul. c. XXIX. 85. L. II. de morbis mulier. c. LXXIX. 7.
** Lib. V. Hiſt. animal. c. 14.
*** Lib. IX. Hiſt. nat. c. 47. Tom. I. p. 530. ed. Harduini. L. VIII. c. 60. p. 536.

§. III.

Denominationis ratio. Scilicet prout ad ea, quae supra nos sunt, raro juste attendimus, ita de longinquis rudi plerumque pictura abutimur. Pingunt, quae vident, artifices, pro luce colorem, pro radiis angulos exhibentes, stellam fingunt figuram circulo circumscribendam, cujus ex centro productiones ad peripheriam directe abeunt; unde sumta, licet crassa, metaphora *stellas marinas* dicunt Physici *animalia mollia multifida, cujus ex centro aliquot lobi instar radiorum circuli, seu pictae stellae divergunt.* *

* Facies stellarum marinarum stellas pictas repraesentat, inquit Aristoteles l. c,

§. IV.

Aequivocatio. Reperiuntur pisces aliqui ob maculas stellares *stellae* nomine non indigni, exemplo sint: Pisciculus cornutus BONTII, * piscis triangularis CLUSII, ** piscis cornutus Guamajacu MARGGRAVII *** sed hos omnes a nostra tractatione procul habemus. Quod nobis exponitur stellae marinae genus tantum a piscium, quantum a coelestium astrorum natura recedit. Nullae hic squamae, nullae pinnae, branchiae nullae, nullae spinae sunt, quin et caro deest in cibum vel usum alium expetenda. Qua de causa nec *Sturitum* ALBERTI MAGNI, † nec ZOOGRAPHI †† *Seequappe*, propria piscium nomina, hic admittimus. Quodsi vero quis *loliginem* piscibus annumerat, et ejusmodi piscium generi *stellas* comparat; quantum haec comparatio speciem stellarum ramosam attinet, propter loliginis promuscides, ramis stellarum similes, nos non habebit adversos.

* Willugbei Hist. Pisc. Tab. 13.

** Exot. lib. VI. alius Musei Reg. Dan. c. XXVII.

*** Hist. Nat. Bras. l. IV.

† Forsan STURIONEM dicere voluit; STURITUM ignorant Physici; de STURIONE videatur Castelli Lexicon medicum. Gesneri Fischbuch p. 185.

†† Apud Aldrovand.

§. V.

Synonyma incongrua: Rubeta. Neque vero *Rubetae marinae, Seepadde* synonymum * sine apparenti similitudine praeter necessitatem commendamus. Decet Philosophos nominibus recte uti, et caute versari in synonymis, ne cum nominibus distinguendis diversissimae res confundantur. *Magiarastrum.* Quid sibi vult *magiarastrum* KIRANIDIS? ** Anne res infrequens magica et similitudo rei imaginariae insoliti effectus causa appellanda?

* Christoph. Meretti in Pinace rerum natural. Britannic. Lond. 1667. in Duod. p. 191.

** Nominat hunc Autorem Aldrovandus l. c. Vidi ineptissimum scriptum paucarum plagula-

plagularum, ut praefert titulus, ex Arabico in latinum verſum, in Bibliotheca Lugduno Batava, ſub titulo Kirani Kiranides et ad eum Rhyaxini Koranides de gemmis, herbis, avibus et piſcibus etc. 1638. in 8vo, quo medicamenta magica ex triplici naturae regno exponuntur.

§. VI.

Magni et parvi anceps, nec ſatis definita menſura eſt. Quae hoc reſpectu magna, alio poſſunt videri exigua. Non exigam ergo ad NICOLAI MYREPSI normam maris ſtellas, ut quid ἄςρα inter et ἀςήρια interſit, appareat. PLINIUS * quidem ſtellis figuram admodum parvam tribuit, ſed niſi locum corruptum velimus habere, atque cum ALDROVANDO et HARDUINO legere: *Praeter haec claros ſapientia autores video mirari ſtellam in mari; ea figura eſt; parva admodum caro intus;* dicendum erit cum LUIDIO **, noſtri generis ſpeciem parvam forte unicam PLINIO ſolam apparuiſſe. *Quod idem*, inquit, *animalium genus, quod hic exhibemus ſtellae marinae nomine intellexerit, apud nullos autores, qui vel hoc opus commentariis illuſtrarunt, vel de ſtellis marinis aliquando ſcripſerunt, in dubium vocari video, neque ullam cauſam ab iis diſſentiendi invenio. Videtur tamen utcunque unicam duntaxat ſpeciem horum animalium agnoviſſe, alioquin certe haud quaquam dixiſſet: Figura eſt parva admodum; nam aliae ſtellarum ſpecies ſunt aliis decuplo majores, imo dantur, quae ſunt centum aliis magnitudine et pondere aequales.* *Aſterium.*

* L. VIII. c. 60. Hiſt. Natur. p. 536.

** Infra Append. I.

§. VII.

Manifeſtius ſtellam inter et ſidus diſcrimen eſt apud Aſtronomos *. Per hoc non ſtella una, ſed ſtellarum quaedam collectio ſignificatur. Quando igitur SYLVATICUS ** *ſidus marinum* pro ſtella dixit, non Aſtronomorum ſed Romanorum veterum morem loquendi ſectatus eſt, praeeunte PLINIO, qui voces promiſcue uſurpavit. Strictius loquendo in littoribus vel aquis conſpecta ſtellarum marinarum copia *ſidus*, ſingulae ſigillatim viſae *ſtellae* merentur appellari. *Sidus.*

* Ita Cygnus, Orion, Urſa Major, &c. dicuntur ſidera, unde Stat. L. I. Sylv. 3, 96. nivoſum ſidus Plejadum dixit.

** Apud Aldrovandum.

§. VIII.

Nomen ſtellae Latio receptum retinebimus, quia rei ſignificandae ſufficit, idemque germanice Meerſtern, gallice *Etoile de Mer*, anglice *Roſe, ſeaſtar, Prizers, Sterre-Fishe* * interpretabimur. *Synonyma congrua.*

* v. Chriſtoph. Meretti Pinax rerum Brit. p. 191.

§. IX.

Forma. Dixi ſtellarum marinarum nomine ſignificari animalia pictis ſtellarum figuris aſſimilanda; Ante omnia ergo haec eſſentialis forma evolvenda eſt, quia ab hac dependet principalis hujus generis differentia.

§. X.

Partes Conveniunt omnes, quotquot hactenus innotuerunt, communi nomine ſtellae marinae in hoc, quod os centrale habeant ſub corpore multifido, cujus lobi aequis intervallis velut radii pictarum ſtellarum divergunt. Unde tres ſtellarum marinarum emergunt characteres perpetui et infallibiles:

1) Corpus multifidum,
2) Os centrale ſub corpore,
3) Corporis lobi aequis intervallis circa centrum per rectas velut inde eductas diſtributi.

§. XI.

Communes. Ad haec tria capita revocanda omnia, quae dictis ſtellis neceſſario inſunt; omnis harum partium convenientia generi, differentia ſpeciei tribuenda.

§. XII.

Corpus. Quantum ergo corpus ſtellarum primum attinet, illud a prona et ſupina parte differenti ratione eſt conſtructum. Partem pronam ſynonymice *dorſum*, ſupinam *ventrem* ſubinde appellabimus.

§. XIII.

Dorſum, venter. Dorſum ventre ſemper elatius, venter non nihil profundus eſt. Utriusque ſtructura alia et pro ſpecierum varietate valde varia, quam proinde in ſpecierum potius, quam generis evolutione veſtigamus.

§. XIV.

Sceleton medium & cutis. Praeſenti inſtituto convenit in omni ſtella notaſſe ſceleton medium clathratum, ad ſpeciei normam ex articulis non numero tantum, ſed et quantitate et figura differentibus conſtructum. Fabrica haec cute externa tegitur, nunc tenuiore, nunc craſſiore, nunquam tamen adeo dura, quam oſtracodermatibus audeamus comparare. Si quae durities hujus cutis eſt, callum potius, quam teſtam imitatur.

§. XV.

§. XV.

Stellae, an sint ostracodermata?

Mirum ergo, quod Aristoteles * et Aelianus ** ſtellas huic claſſi adſcripſerint, nec Major *** lapſum adverterit. Recepta quidem apud Phyſicos eſt μαλακοςράκων et ὀςρακοδερμάτων duplex denominatio, quam alius tantum duritiei gradus admittit. Vellem vero hunc gradum definitum eſſe expreſſius, ne quae modo annumerantur oſtracis alia vice malacoſtracis miſceantur. Ad oſtraca teſtam terream, ſiccam, ſonantem, teſtae figulinae ſimilem exigo. Et quia in hac quaedam animalia, tanquam in domuncula, habitare; alia vero eadem tota veſtita et velut cataphracta munita video, inter *domunculas* et *tunicas teſtaceas* juſtum diſcrimen facio. Tunicata teſtacea graeco nomine dico ὀςρακοδέρματα, in duriora et molliora recepto more diſtinguenda. Duriores, dixerim terrei magis, Echini ſunt; molliora ſeu μαλακόςρακα, aſtacos, cancros, ſquillas comprehendunt. Quae ſubcutaneo gaudent ſyſtemate oſſeo, ad μαλακόςρακα non ſpectant, utpote quae nuda ſunt, et primo tactu dura. Pariter nec, quae molliori cuti caſu accidit durities, calloſa corpora in μαλακόςρακα convertit.

* L. V. Hiſt. anim. c. 15.

** L. IX. c. 12.

*** Digitum intendimus ad Joh. Dan. Majoris Memoriale Anatomico-Miſcellaneum Kiloni 1669. 4to edit. Obſ. V, 16.

§. XVI.

Partium ſtructura.

In corpore ſtellarum partes principes omni ſpeciei competentes nullas niſi truncum et lobos diſtinguimus. Trunci nulla generica et conſtans conformatio, excepto oris inibi ſitu ordinario. Nec loborum figura ſemper ſimilis. Nulla ſunt ſtellarum generi, ſaltem manifeſta ſenſuum praeter tactus organa. Ad motum progreſſivum quaedam ſpecies prorſus ineptae.

§. XVII.

Oris

Oris centralis ſtructura communis ex collatis ſpecierum exemplis hujusmodi deprehenditur. Partis pronae lobi in centrum acutis angulis conniventes formant orificium in totidem velut labia fiſſum. Singulis labiorum extremitatibus infiguntur dentes acuti aliquot, quibus eſca capta inciditur. Ab hoc ore ad ſingulos lobos canalis abit ſeu meatus verſus extrema anguſtatus. Reliqua pro ſpecierum diſcrimine differunt nec proinde ſtellis in genere attribuenda, vel ſaltem hoc loco exponenda ſunt.

§. XVIII.

Esca.

Dubito, an quae de eſca ſtellarum ab autoribus ſcripta ſunt, generi univerſo conveniant. Stellas concharum plures aggredi et exſugere ſcripſit ARISTOTELES, * rationem inſidiarum exponente AELIANO: ** *Cum, inquit, teſtacea ſuas patefaciunt conchas, vel cum refrigeratione egent, vel ubi aliquid pertinens ad victum incidit, eae uno de ſuis cruribus ſive radiis intra teſtas oſtrei hiantes inſito, eas claudi prohibentes, carne explentur.* Quae verſibus ſenariis polivit OPPIANUS: ***

Concharum caro.

Τῷ δ' ἴσα τεχνάζουσι καὶ ἀστέρες ἑρπυστῆρες
Ἐινάλιοι· καὶ τοῖς γὰρ ἐπ' ὄστρεα μῆτις ὀπηδεῖ.
Ἀλλ' οὐ λᾶαν ἄγοισι συνέμπορον οὐδ' ἐπίκουρον
Κεῖνοι· τρυχὺ δὲ κῶλον ἐνηρείσαντο μέσοισι,
Πεπταμένοις, τά μὲν ὧδε πιέζεται οἱ δέ νέμονται.

Sic ſtruit inſidias teſtis, ſic ſubdola fraudes,
Stella marina parat, ſed nulla adjuta lapillo,
Nititur et pedibus ſcabris disjungit hiantes,
Teſtas et molles carnes, et viſcera, paſcit.

Haec quomodo cum ſtellis rigidis, puta, cum Tetractine falcata, pentagonaſtris, pentaceris etc. item cum ſtellis vermiformibus et aſtrophytis adeo fragilibus conciliari queant, non video. Tota traditio ſuſpecta eſt. Quomodo caeca ſtella conchas apertas venatur? Bivalvia ad plauſum aperta, ſi ejus ſunt magnitudinis, ut ſtellae radium queant intercipere, plauſu ipſo valent reſecare. Vellem mechaniſmum expoſitum, quo ſtella, extremo radio valvis inſerto, animal ex teſta exſugit, ore adeo remoto, nec ad ejusmodi operationem habili.

* L. IV. de partibus animalium c. V.
** L. IX. de animal. c. 22.
*** L. II. Halieuticorum.

§. XIX.

Minutiae teſtaceae.

Stellas porro teſtaceis minutulis veſci et conchyliorum cum ſuis teſtis genera, tellinas, chamas, conchulas, mytulos integros devorare ſcribit BELLONIUS, neſcio qua fide, de omnibus vel de quibus praeciſe aliquibus. Sunt ſtellis omnibus dentes. Cur omnes non prius incidunt cibum, quam per oeſophagum, plerumque ſtrictum, deglutiunt. Non nego aliquas ſtellas minutula teſtacea appetere; ſint vero oportet exiliſſima et morſu indigna, quae per oeſophagum integra tranſeunt; reliqua trita prius,

prius, gulae ſphinctere exſugunt; unde quae in iis mucilago continetur, tota mollis eſt et fere gelatinoſa. *Stellam ſe diſſecuiſſe* teſtatur RONDELETIUS * *apud Magalonam pede non majorem, in cujus ventre quinque cochleas invenit, tres integras, duas cum teſtis ſuis confectas.* Crederem RONDELETIO, ſi ſpeciem ſtellae et cochlearum magnitudinem praeciſe indicaſſet. Non dicit, an vivam ex aquis, an mortuam et languentem ſtellam ex littore ſuſtulerit, neque, quid per ventrem ſtellarum intellexerit? Poteſt cochlea integra caſu violento eſſe intruſa; reliquas cum teſtis confectas agnoſcere mea opinione difficile. An echinis veſcantur dubium: ARISTOTELES ** hoc non aſſerit, quicquid emendationis moliatur GAZA apud ALDROVANDUM.*** Non obſtaret quidem echinorum magnitudo, quorum foetura valde parva eſt; ſed cur echinis a natura dati eſſent aculei? Oporteret ſtellam minus hiſpidam echinos devorare rigidiores, quod legibus mechanicis videtur eſſe contrarium.

* Lib. IV. de piſcibus. p. 83.
** Lib. V. Hiſt. anim. c. 15.
*** Lib. VII. de inſectis. p. 758.

§. XX.

Ecquis veterum phyſicorum vel ullius ſpeciei ex genere ſtellarum interiora aperuit? Ecquis oris, gulae, ventris, partium reliquarum diſtinctam ideam vel habuit ipſe, vel ſcripto formavit et explicuit? Quo loco ergo habenda ſunt, aut qua autoritate credenda, quae de digeſtione vel concoctione cibi in ſtellis autores referunt? Si haec vel illa ſtella concoxit mytilum; Ergone omnes ſtellae mytilos, conchas, cochleas, chamas, neſcio quid, concoquunt? Si conquunt teſtas, ideone concoquunt omnia? Si omnia, ideone omnia comburunt? Si comburunt, quae devorarunt, num comburunt omnia, quae tangunt? Ita ſaltare vulgus ſolet per ratiocinia. Quis putet Philoſophos in eodem luto haerere? Scripſit ARISTOTELES * immemor ſuae methodi et forte ſui ipſius: *ὁ καλύμενος ἀςὴρ οὕτω θέρμος ἐςι τὴν φύσιν ὡς θ᾽ ὅτι ἂν λάβη παραχρῆμα ἐξαιρόμενον δίεφθον εἶναι.* Quae legens PLINIUS *tacta* pro *captis* habet verbaque ita late exponit: ** *Stellae tam igneum fervorem tradunt, ut omnia in mari contacta adurat, omnem cibum ſtatim peragat.* Strictius GAZA: *adeo natura calida eſt, ut omnia contacta protinus decoquat.* ZOOGRAPHUS apud ALDROVANDUM liberius ſed non rectius: *Adeo fervida ejus, quae in mari ſtella vocatur, natura eſt, ut quicquid ſumſerit, id ſi licet illico ab ea extrahatur, bis coctum appareat.* Quid ſit *natura fervida*, quid ſit *bis coctum*, non capio. *Natura fervida exploſa.*

ALDROVANDUS tamen ZOOGRAPHI expoſitionem amplectitur, et ideo ex hypotheſi, non ſimpliciter contacta a ſtella hoc fieri ſcribit: *Sed ea tantum, quae ſumſerit, hoc eſt devorarit, ita mox affici, ac ſi διέφθα forent.* Διέφθον alibi occurrere non meminit ZOOGRAPHUS. Vetus interpres ex ALBERTI et aliorum citatione legit δίσεφθον, ut, qui vertit *biscoctus*, ſic enim habet ALBERTUS: *** *Et quando transglutit aliquod animalium parvorum, ſi quantumcunque id cito extrahatur de ventre ejus, invenietur, quaſi bis ſit coctum: hoc eſt duas bullitiones ſuſtinuerit.* Coquo hic opus eſt, ut, quid et quantum duae bullitiones praeſtent, definiat. Non dicit ALBERTUS, an piſces, an carnes biscoctas viderit? Dicit *biscoctum duabus bullitionibus.* Ova, credo, vel pultem noluit indicare? AUTOR de natura rerum ALBERTO antiquior, *cum ſtella,* inquit, *aliquod animal comederit, mox invenitur in ejus ventre durum, quaſi bis coctus panis.* Euge jam piſtor judicet, an quae ſtella comedit pani bis cocto ſint ſimilia? Forte huic indureſcunt, quae coquo iterata bullitione emolliuntur. Diſputent ambo de fervente ſtellarum cacabo et ferculis iterata bullitione paratis; Nobis jam ſympoſiaci audiendi veniunt.

* Lib. V. Hiſt. anim. c. 15.

** Lib. IX. Hiſt. nat. c. 60. p. 536.

*** De animalibus. p. 233.

§. XXI.

Vis cauſtica ſeu comburens fabuloſa.

PLUTARCHUS * ſolo tactu conſumere animalia ingenito ſuo fervore tradit his verbis: *ὁ μὲν γὰρ Ἀςὴρ ὧν ἂν ἅψηται, πάντα διαλυόμενα καὶ διατηκόμενα γινώσκων, ἐνδίδωσι τὸ σῶμα καὶ περιορᾷ ψαυόμενος ὑπὸ τῶν παριόντων προςπελαζόντων. Stella enim quae tetigit ſolvi, liquefierique omnia ſibi conſcia, accedentibus appropinquantibusque ultro ſe contrectandam praebet.*** Non tua res agitur hic, Grammatice, ut verſio corrigatur: *liquefierique omnia ſibi conſcia accedentibus appropinquantibusque.* Nam forte hic ſphalmata ALDROVANDO frequentia intercedunt. Te potius compello, Pyrophore, ad hunc mihi gradum ignis, qui omnia ſolvat, ſimul et liquefaciat, praeſtandum. Niſi ſtellarum marinarum aeſtu ſtramen, argillas, lateres, oſſa cornua etc. ſolvere et liquefacere licuerit; Sive ſtellarum pelagiarum focum disjiciam; Sive cum ZOOGRAPHO ſtellarum incendiarios et culinae et furnis fatales, piſcatoribus committam, ut aquae marinae flammis eos torreant, excrucient, usque adeo, donec focum marinum ipſi condemnent. Sed ecce nobis LUIDIUM *** a mari ſponte obvium, non abs re erit audire hunc arbitrum exoptatiſſimum: *Quae,* inquit, *de omnia in*

mari

mari contacta comburendi facultate habet PLINIUS, *non, ut ipsemet ingenue et quidem caute nos admonet, propriae debetur experientiae; hoc ab aliis acceperat; ac proinde de rei veritate dubius haesit. Utrum vero uspiam marium, ullae reperiantur stellarum species, ardente ejusmodi virtute pollentes? Nos, qui varias ad littora Hiberniae, Cambriae, Cornubiae etiam vivas in mari stellas impune saepius tractavimus, cum* PLINIO *maxime dubitamus.*

* De Solertia animalium. T. II. operum. f. 918. edit. Paris. 1624.

** ALDROVANDUS. l. c.

*** Infra in appendice I.

§. XXII.

Quia in stellarum genere nil universale, nil perpetuum, nisi corpus et lobos advertimus; Non aliunde quam ex solo corporis et loborum discrimine proximas et generum et specierum differentias licebit repetere. *Differentiae stellarum a radiis.*

§. XXIII.

Initio corpus stellarum quarundam multifidum tot patere canalibus in ventre, quot numeramus lobos, conspicimus. Alias e contra radios exserere clausos teretesque experimur. Non ergo a justae divisionis legibus aberrabimus, si hanc differentiam omnium generalissimam persequimur, totumque stellarum marinarum genus in *fissas* et *integras* dispescimus. *Aliae sunt fissae, aliae integrae.*

§. XXIV.

In *fissis* lobos ordinarie quinque, saepe vel plures, vel pauciores, numeramus. Resultat hinc fissarum stellarum CLASSIS TRIPLEX, numero radiorum disterminata. *Prima* stellarum, cui radiorum numerus quinario minor est. *Secunda*, quae quinque lobis praecise radiat. *Tertia*, quae plures, quam quinque lobos protendit. *Distributio fissarum.*

§. XXV.

In *stellis integris* pariter ad radiorum numerum respiciendum est. Erit CLASSIS PRIMA quinque radiorum, qui instar totidem processuum vermiformium divergunt. Quare ab hac similitudine hanc classem *vermiformem* dicere liceat. *Secunda* processibus ejusmodi constat quinque pluribus, a quibus, quoniam circa utrumque latus novis aliis processibus transversalibus, insectis, subtilissimis velut villis vestiti sunt, recepta jam de stelliscoelestibus denominatione stellas *crinitas* vocabimus. *Tertia astro-* *Integrarum.*

phyta comprehendet, seu stellas marinas processibus teretibus fruticum instar a maximis ad minima ramificantes.

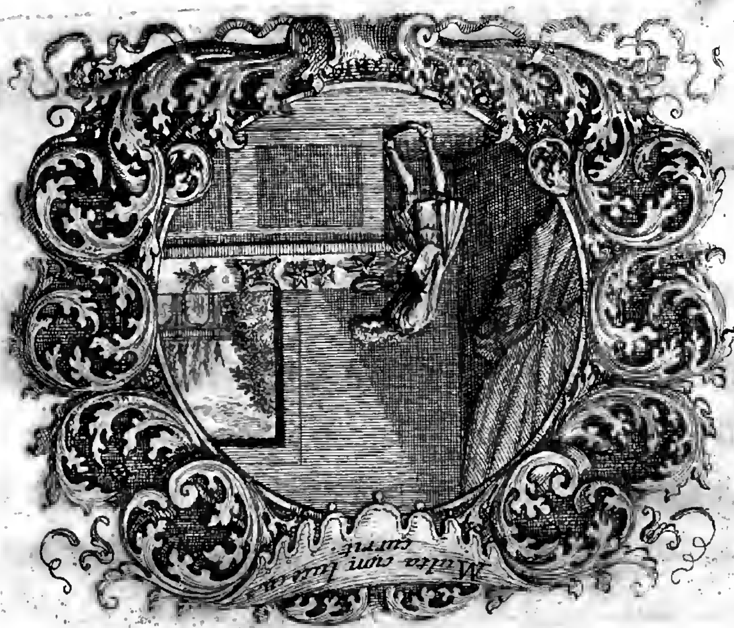
§. XXVI.

Methodus instans. Hoc observato discrimine perquam commode, ni fallor, universum genus enumerabimus, si

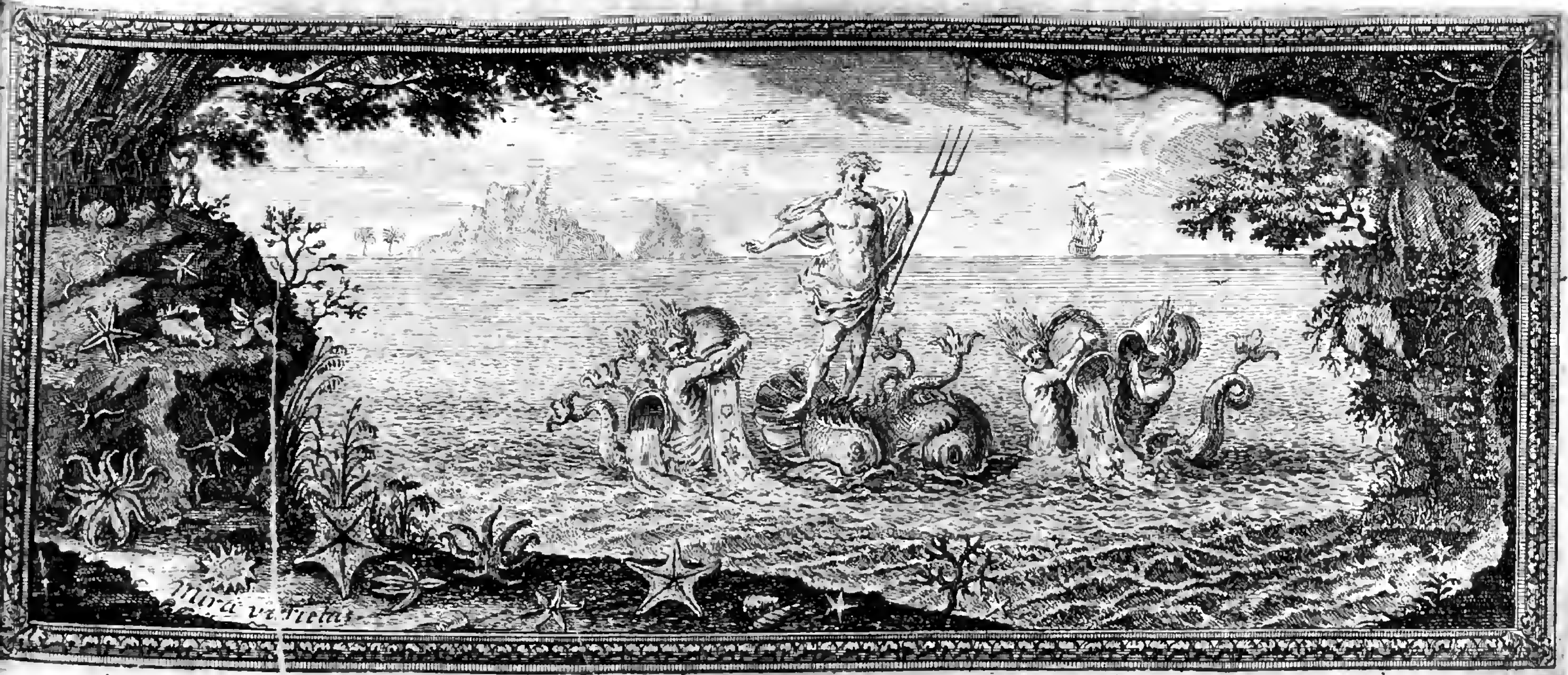
I. In quavis classe ex radiorum differentiis specialibus genera; ex specialioribus species intermedias; ex specialissimis species infimas constituemus.

II. Si tam generibus quam speciebus nominales definitiones luculentas et faciles tum ex propria, tum ex aliena autorum fide dignorum experientia, adscribemus.

III. Si quicquid de singulis sive generibus, sive speciebus hactenus observatum et confuse traditum, melius digeremus, justeque suis locis adscribemus, ut sine aberratione a primo subjecto affectiones singulas demonstremus, nec, quod speciei tantum convenit, communi Physicorum lapsu, universaliter de genere praedicemus.



CAPVT



CAPVT SECVNDVM
DE STELLARVM MARINARVM DIFFERENTIIS.

SECTIO I.
DE STELLIS FISSIS.

§. XXVII.

TELLAS FISSAS, ut ſupra §. 24. monitum, dicere licebit eas, quarum venter in ſingulis lobis hiat, per canalem ex ore centrali eductum. *Stellae fiſſae, quae?*

§. XXVIII.

Huic ſtellarum generi communia deprehendimus eſſe ſequentia *Partes.*

1) Os multifidum totidem canalibus apertis, ac numerantur lobi, continuum.
2) Canales intus clathratos promuſcidibus et ſpiculis praecinctos.
3) Oeſophagum ſeu gulam proxime ſub labiis dentatis in ore conſpicuum.
4) Abdomen ſeu cavum corporis, corio et clathrato ſceleto interceptum.
5) Verrucam characteriſticam in dorſo fere ſemper conſpicuam.

§. XXIX.

Os. Ut primum de ore dicamus, quae observavimus; structuram ejus talem deprehendimus:

1) Ubi stellarum radii, ut supra diximus, acutis angulis in centrum coeunt, os formant multifidum, cum canalibus ad singulos radios continuum.

2) Hi acuti radiorum anguli, in centrum conniventes, totidem producunt labia, versus idem centrum aliquantisper prominentia.

3) Quodlibet horum labiorum acutangulorum munitur dentibus longiusculis, subtilibus, acutis, pro specierum varietate, numero et figura differentibus.

4) Hi dentes suis apicibus, si os a morsu feriatur, horizontaliter et radiatim ad centrum, conseruntur; In masticationis vero actu possunt omnes et singuli in quamvis regionem flecti.

5) Sub his dentibus, in medio stellae sceleto, cavitas in conspectum venit, circularis, ex clathro ejusdem generis formata.

6) Fundum hujus cavitatis gula occupat.

§. XXX

Canales. A concavo circulari osseo procedit in quovis stellae radio canalis, apertus, versus extremitatem radii angustatus. In quo 1) alveus clathratus 2) frequentes promuscides 3) innumerae aciculae spectatorem summa admiratione percellunt.

§. XXXI.

In quibus, Clathrum. Clathrum alvei formatur ex costulis osseis innumeris, tandem in calli reticulum obliteratis. Intercedunt passim aliquot ginglymorum series, ut canales possint ampliari et contrahi. Per interstitia costarum subtilissima penetrant promuscides et acicularum innumerarum musculosae radices. *Promuscides.* Promuscides cochlearum corniculis sunt valde similes, non tantum molli substantia, sed et tractilitate. Si exseruntur, tantillum ex canali prominent, si subsident, papillam miliarem imitantur. Fabrica interna ob exilitatem vix certo definitur. Aqua ingrediente rigere, recedente collabi Nobilissimus *de Reaumur* * advertit. Vidit et idem continuum cujusque promuscidis tubulosae utriculum, ceu perpetuum aquae stagnantis receptaculum, ex quo pressione vel contractione radii, eadem in promuscides erigen-

erigendas pellitur. Ordinarie hae promuſcides interiora alvei occupant, et cum membrana ejus communi, quam perioſtium dixerim, cohaerent. Exteriorem marginem obſident aciculae, oſſeae, echinorum aculeis aſſimilandae. De ſitu, ordine, copia promuſcidum, nihil hoc loco dicere attinet, quia ſingulae ſtellarum ſpecies aliquid peculiare habent. Uſus vero conſideratio hujus loci eſt.

* Infra Appendice II.

§. XXXII.

Quaeritur, cujus gratia factae ſint promuſcides? Lego pedes dici et echinorum digitis comparari, cum quibus nulla apparet convenientia. Similiores ſunt aciculae, ſed de his non agitur. Verum ſint promuſcides ſtellarum echiniticis aculeis ſimiles; ſint utrique mobiles; moveant echinum aculei; moveant ſtellas promuſcides; ideone hae partes erunt pedes? In caſu periculi capite, pectore, ulnis enitimur; piſces pinnas erigunt; nemo tamen ejusmodi partes greſſus organa habebit. Dubito *ſtellas* aeque ac *echinos*, maris incolas, ad greſſum in terra pedibus indigere. D. Robertus Sibaldus **ſtellas ad inſecta aquatica apoda* commode, ni fallor, retulit. Si pedibus ſtellae gaudent, quare in littoribus citius emoriuntur, quam ad mare ſe recipiunt? Cur immotae jacent in littoribus? Cur arenam apicibus intercipiunt, ut nullum ſpatium movendis promuſcidibus remaneat? Quod ſi vires horum apicum motrices ad corporis molem in ſpeciebus majoribus exigo, ſine miraculo motum ſtellarum progreſſivum concipere nequeo. *Quae non ſunt pedes.*

* In Scot. illuſtr. P. II. l. II. ſect. VIII. c. II. p. 34.

§. XXXIII.

Ingenioſior eorum conjectura eſt, qui promuſcides has cavas reſpirationis uſum habere poſſe exiſtimant. Piſcium, dicunt, branchiae ita fiſtuloſae ſunt, per quas aer permeat. Videtur ergo hic ſubeſſe piſcium ſolennis reſpiratio. Sed prius aquae tranſitus per ſtellarum promuſcides experimentis confirmandus eſt, quam comparatio cum fiſtulis piſcium concedenda. Licet verum ſit, quod acutiſſimus Gallus vidit, ex ſtellis aqua turgidis ſub violenta compreſſione ſcatere limpham ex apicibus ſtellarum reliquis; nondum tamen id praeciſe de promuſcidibus teſtatum dedit. Sed, ſi aqua ſcateret ex promuſcidibus, via quidem circa has promuſcides aeri cum aqua nunc recipiendo, nunc egreſſuro admittenda, inſimul tamen alius uſus longe generalior et magis neceſſarius earum erit conjun- *Nec reſpirationis organa.*

 gendus

gendus. Sane quae ſtellas inter et piſces reſpirationis analogia venditatur, tota videtur lubrica, ſi ſpecto ſtellarum ſubſtantiam a piſcium ſtructura toto genere diverſam. In piſcibus viſcera et vaſa ſangvifera manifeſta ſunt; hic nil niſi callus, aciculae, promuſcides, cartilagines vel oſſicula, parenchymatis glanduloſi parum, pauci nervi et membranae videntur.

§. XXXIV.

Sed lingulae.

Quod ſi ad ſitum promuſcidum in ventre, ad canaliculos loborum ori continuorum reſpicimus, horum organorum uſum mea opinione principalem ſequentem detegimus. Animal ſine viſu, ſine auditu, ſine olfactu eſcam obtinet caſuali alluvie, ipſum fluctibus obtemperans. Ut natet, partim lobi, partim corporis figura faciunt. Ut eſcam appetat, tactu indiget acuto, et organis praeſentem cibum advertendi. Ideo praeſto ſunt dictae promuſcides, quo digitellorum vel lingularum inſtar objecta fortuita contrectent, edulia ſeligant, attrahant, ori ſenſim advolvant. Mechaniſmus ejusmodi apicum huic actioni apprime favet. Quicquid enim in illas lingulas, neglectim in aqua pendulas, incidit, per totidem velut vectes ὁμοδρόμȣς verſus os ita promovetur, ut promuſcides anteriores ſua partim contractione, partim inclinatione, viam concedant objecto mobili, donec ſua extremitate illud tangere et ultra valeant propellere.

§. XXXV.

Per accidens corpus moventes.

Haec qui nobiscum conſiderat, facile hinc perſpiciet, qua ratione idem motus, qui cibum ultro citroque agitat, inverſo corpori attollendo in caſu neceſſitatis inſerviat. Scilicet hoc caſu promuſcides, quia ſolum movere nequeunt, inverſo vecte heterodromo corpus proprium incumbens et mobilius elevant, ſuſtinent, agitant, quoad vires motrices ſervant.

§. XXXVI.

Apices alii ſunt aciculae.

Aliud genus apicum, quod circa canales obvium et frequens eſt, conſtituunt aciculae rigidae, ſubtiles, acutae, latera canalium exteriora munientes. De harum figura, quantitate, numero, diſpoſitione in tanta ſpecierum varietate, quod generatim dicam, non habeo. Quod hujus loci eſt, noto aciculas alveis apertis proximas, ordinarie eſſe mobiliores, longiores acutioresque reliquis, imo dentibus oris ſimiles, adeoque procul dubio ejusdem uſus; Quae exteriora magis ſpectant, latera muniunt ab externa compreſſione glandularum internarum, quae intra corium et coſtarum obliterationes hoc loco videntur ſitae. Radices acicularum muſculoſae

losae clathrum sceleti ipsum transeunt et cum parenchymate glanduloso cohaerent.

§. XXXVII.

Gulae consideratio sequitur. Dixi in cavo oris seu cartilagineo seu subtiliter osseo apparere membranam fundum inibi occupantem. Eadem membrana super annulum cartilagineum veluti super tympanum expansa est. Medium foramen exiguum, vix miliare, musculoso sphinctere clauditur, cujus ideam universalem ex siccis exemplaribus formare nequeo. Eidem sphincteri video insertum canalem aliquem cum verruca dorsi exteriore communicantem; de quo, antequam ad reliqua procedam, ea, quae per umbram in speciminibus siccis conspexi, aperiam. *Gula.*

§. XXXVIII.

Fissarum stellarum plurimis vidi verrucam aliquam velut papillam, semper extra dorsi centrum intra duorum radiorum initia insidere. Papillae dictae materia dura et quasi tophacea est, ita ut ferro tacta resonet. Structura pro specierum varietate variat. Nunc lentis ad instar convexa est, nunc ad cylindrum accedit. Nonnunquam sinuosa ad floris speciem figuratur. Superficies erectis lamellis corrugata undose et profunde velut pectinata est ad exemplum fere fungorum lapideorum seu Niloticorum Clusii, * cui et substantia et colore similis. Manet eadem fabrica, si quae extra callum prominet superficies deteritur, excepto hoc in casu exili foramine, per centrum transeunte. A parte calli interna, Verruca nihil protuberat, sed albae maculae instar tantum transparet, si fuerit tuba resecta, quae est inter verrucam et sphincterem gulae media. *Verruca dorsi.*

* Exot. lib. VI. c. X. p. 124.

§. XXXIX.

Tuba dicta colore candida, vix lineam per diametrum maximum, qui est ad verrucam, crassa, sensim gracilescit, et incurvata super annulum sceleti medium, sphincteri gulae connascitur, ita ut verruca pressa, extremitas tubae opposita per gulae orificium veniat in conspectum. Constat tuba tunica tenui et nervea, cui includitur materia friabilis, stridens, quasi e testarum, grosso modo contusarum, pulvere compacta. Quae cujus gratia adsit, cum nec ad gulam, nec ad verrucam exitum detegere possim, me ignorare ingenue profiteor. Lucere quid foris in verruca Talci instar Thomas Bartholinus * observatum dedit. Ejusmodi nocti- *Tuba verrucae.*

 luca

luca aquae marinae accidit. Unde pifces, herbae, mufci, recenter ex mari capta fplendere folent in tenebris. Radios ex papillis vifivos egredi, adeo alienum a veritate eft, quam papillam ipfam effe vifus organon; quo deftituta effe oporteret ea individua, in quibus papilla nulla cernitur. Exterior ftructura ad fecretionis ufum accommodata videri poterat. Sed qualis illa fecretio, quae minime fit in omni individuo? Sexum inde arguerem, nifi papillarum aliquas fpectarem eo loco, quem murices ab omni approximatione defendunt exferti.

* Tract. de luce homin. et brut. c. XV. de pifcibus lucent. p. 315.

§. XL.

Abdomen.

Reftat, ut abdominis cavum, ad quod gula ducit, defcribamus. Hujus infpiciendi caufa oportet radios ftellae in dorfo fecundum longitudinem cultello five forfice, dividere ubi apparebit: 1) cutis feu callus fatis tenax, quafi duplici tunica conftans, exteriore et interiore, quarum illa hifpida, haec vero laevis eft. Intra hanc calli duplicem, ut dicere liceat, tunicam, texitur rete ex cartilaginibus coftarum oriundum, cujus in nodis fingulis murices, offei magis quam cartilaginei, per tunicam exteriorem prominent. Sub callo jam defcripto, fi ex centro ad fingulos radios ejus facta divifio, comparent 2) Annulus cartilagineus, infectus, fere pentagonus, fat craffus, ex cujus quinque angulis ligamentum validum, cujusque anguli duobus radiis intercepti callo inferitur. 3) Sub eo calli angulo, cui extra verruca imminet, ductus a verruca ad gulae fphincterem ligamento contiguus defcendit. Ipfum vero ligamentum 4) nervos per callum radiorum diftribuit. Infpectis 5) callo levato radiis, inibi media quafi fpina longitudinalis apparet, fulco fubtili divifa et ex innumeris vertebrarum ginglymis conftructa; ab hac 6) procedunt coftulae transverfae plurimae, poft ginglymos alios divaricantes, et in rete corii degenerantes. Proxime ad fpinam, inter coftas, alternant promufcidum oftiola, per quae hae ipfae cum glandulis five utriculis fupra §. XXXI. memoratis communicant. Ipfae hae glandulae 7) fubtiliffima membrana veftitae et nefcio quibus vafculis uvae inftar connexae funt. Haec in ftellis ficcis aqua maceratis video. Recentes bullulas vidit Nobilis de *Reaumur*, qui hac de re ipfe infra * audiendus erit.

* Appendice II.

§. XLI.

§. XLI.

Si quid ex hactenus obſervata ſtellarum fiſſarum ſtructura licet conjectare, nutriri animal hac quidem ratione exiſtimo. Eſca radiorum canalibus recepta incipit comminui, donec ad os delata, ſi durior et maſticatione digna fuerit, amplius et quantum ſatis conteritur. Gula praeſens ſuccum nutritium exſugit. Hic, ut ſolet in plantis ab utriculis praeſentibus immediate recipitur et tum per eosdem, tum per vaſcula vix detegenda, diſtribuitur. Teſtarum integrarum, durorumque corporum concoctionem in abdominis cavitate peragi, vix eſt probabile, quia verendum, ne horum durities et utriculis et vaſculis adeo ſubtilibus praeſentiſſimam noxam inferat, ipſumque animal tactus ſenſu excellens moleſtiſſime excruciet. *Stellarum fiſſarum nutritio. Dentibus*

§. XLII.

De differentiis ſtellarum fiſſarum inſtat ſpecialis tractatio. Diſcrimen ſummum petimus a radiis, quo nomine nobis venit quaevis apophyſis ſeu medii corporis ultra peripheriam productio ſive in angulum, ſive in lobum ſive in digitum. Graece dicitur ἀκτὶν vel ἀκτις. *Differentia.*

§. XLIII.

Communiſſima radiorum affectio eſt *numerus*, quo ſpecies ſtellarum plures conveniunt. Ex numerica ergo radiorum convenientia *genera*, ex radiorum ſimilitudine *ſpecies* reſultabunt. *Ex radiorum numero et conditione.*

§. XLIV.

Numerus radiorum quinarius, tanto eſt frequentior et varietate ditior, quanto vel major vel minor eſt longe rarior. Ut igitur partim memoriae, partim faciliori ordini aliquid concedamus, univerſum ſtellarum fiſſarum genus ratione numeri radiorum in *tres claſſes* diſtribuemus. *Radii quot ſint ſtellarum ſiſſarum.*

Prima a paucitate radiorum ὀλυγάκτις dicta, ſtellas comprehendit, quae radiis quinque paucioribus inſtruuntur.

Secunda eſt πεντάκτις ſtellarum quinque radiis praeciſe gaudentium.

Tertia πολυσάκτις plurium quam quinque radiorum ſtellas continet.

Singulas diſtincte enarrabimus.

CLASSIS I.

ΟΛΙΓΑΚΤΙΣ

STELLAE PAVCIORVM QVAM QVINQVE RADIORVM.

Genus I.

Trisactis. Der Dreystraal.

§. XLV.

NOmen τϱισάκτις vi vocis ſtellam trium radiorum deſignat.

§. XLVI.

Species

1) Bellonii apud Aldrovandum l. c. p. 751.

2) Meretti, qui in oſtio Thameſis tribus tantum radiis diviſas ſtellas ſe vidiſſe aſſerit in *Pinace rerum nat. Britan. p. 191.*

Genus II.

Tetractis. Der Vierſtraal.

§. XLVII.

GRaecum nomen indicat *ſtellam marinam fiſſam quatuor radiis diviſam.*

§. XLVIII.

Apparent et rotae appellatae, inquit Plinius, * a *ſimilitudine quaternis diſtinctae radiis, modiolis earum oculos duobus utrinque claudentibus.* Expreſſe hic oculorum fit mentio. Differunt ergo rotae a ſtellis quatuor radiorum noſtris. *Rotas maris Gaditani piſces, eosdemque magnos* nominat Bartholinus, ** quo genere noſtrae ſtellae non comprehenduntur.

* L. IX. H. N. c. IV.

** De luce hominum et brutorum c. XV. p. 315.

XLIX.

§. XLXIX.

Species

A. FALCATA der ausgerundete Vierstraal. Latera enim quatuor falcatae lunae instar excavata sunt, extremi anguli corniculatim educti

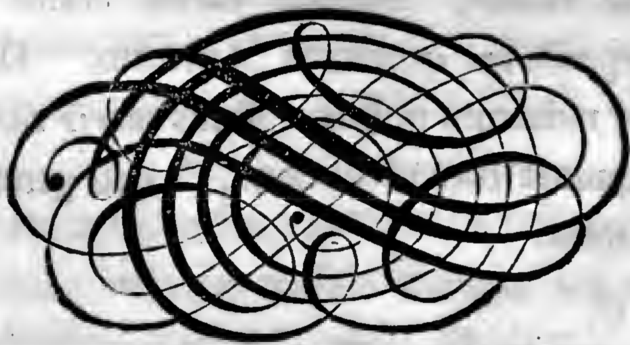
1) *Acquetana*, ab ejus Possessore D. *Acqueto* ita dicta. Ab hoc enim acceptam HALMA ad RUMPHIUM *Tab. XV. n. 8.* primus exhibet in schemate sed dimensione tribus partibus diminuta. Nostrum schema Tab. XXXI. n. 51. exemplar *Dn. Consiliarii Negelein Isenaci habitantis* exprimit, excepto colore corii antiquati. Characteres speciei sunt α) dorsum elatum irregulariter et crassiuscule dentatum β) venter in ambitu serratus, et ellyptice torosus γ) area diversimode scabra δ) canalium decussatorum margines simplici apicum dentiformium serie praetextae. *Tab. XXXI. n. 51.*

B. CRUCIATA der Creutz-Stern, cujus radii per angulos rectos in formam crucis divergunt.

1) *Variolata*, puta in dorso. In tunica enim exteriore variolae subtiliter granulatae apparent. Remota hac cute substantia inferior alba et eburnea tota punctata est. Venter ad canales curtis teretibusque apicibus instruitur. Color nostri exemplaris est terreus. Magnitudinem et figuram schema Tab. I. n. 1. exprimit. *Tab. I. n. 1.*

2) *Coriacea* Figurae 55. Tab. XXXIV. aequalis et similis. Papilla parva vix explicanda insignis. Cetera stellis coriaceis infra describendis conformis. *Tab. XXXIV. n. 55.*

C. PETALOIDES. Der Blätterförmige Vierstraal. Ita dicenda, quod quatuor radii liliorum petala imitantur. Specimen Musei Regii Dresdensis ex coriaceorum genere est, magnitudinis datae per fig. 50. Tab. XXX. *Tab. XXX. n. 50.*



CLASSIS II.

ΠΕΝΤΑΚΤΙΝΟΔΟΣ
SIVE
STELLARVM QVINQVEFIDARVM.

Genus I.

Pentagonaster. Der Stern im Fünff-Eck.

§. L.


Entagonaster nobis dicitur ſtella in pentagono figurata.

§. LI.

Species

A. REGULARIS. Das geſtirnte richtige Fünff-Eck. Viſu digna hujus ſtellae ſtructura eſt, cujus an ſceleton, an totum animal, in exemplari Auguſta Vindelicorum accepto, oculis uſurpem, anceps haereo. Officula enim punctata ſingula fere nuda apparent, hinc inde tantum tunica granulata interlabente. Placentam diceres aduſtam, niſi reliqua configuratio mentem revocaret. Aream pentagonam inaequaliter variolatam planamque cingit limbus toroſus, ſupra eminens. Quodlibet latus octo toros numerat dimidios. Craſſities limbi dimidiam fere pollicis partem aequat. In duplici tororum ordine ſuperiores inferioribus junguntur ad angulum. Extremitates angulorum per duo ἐπιφυσέων paria et reclinatum ſtellae ſupinae radium acuuntur. Baſis quinquefida pro quovis ſtellae inſcriptae radio quatuor teſſellarum ſeries ex ore dentato rectas extendit, areasque interceptas opere quaſi Moſaico innumeris oſculis inaequalibus ſternit. In duplicatura interna, quilibet angulus innumeris officulis diſterminatur. Reliqua patent ex ſchemate N. 22. Tab. XIII. *Tab. XIII. n. 22.*

a. Eſt extremitas anguli cum epiphyſibus et parte radii inclinati.
b. Eadem extremitas lateraliter inſpecta.
c. Pars radii reclinati inſecta cum vicino officulo extremi anguli.
d. Teſſella areae ſuperioris tunica veteri intercepta.

e. Pars

e. Pars prima feriei teffellatae, quae ftellam bafeos figurat.

f. Teffella feriei fecundae.

g. Papilla pentagona undofe ftriata.

B. SEMILUNATUS. Das geftirnte Fünff-Eck mit ausgerundeten Seiten. Latera enim torofa funt falciformia. Stella dorfi papillis figurata. Venter teffellatus. Canaliculi conniventes crifpi.

1. *Miliaris pentacrinus* Mufei regii Dresdenfis; papillas miliares inaequales in pentacrini potius quam ftellae fpeciem ordinat. v. n. 39. Tab. XXIV. *Tab. XXIV. n. 39.*

2. *Miliaris radiofus* SAEBAE Pharmaceutae Amftelodamenfis florentiffimi. Colore eft luteus fupra triplici papillarum miliarium ferie in formam ftellae compofitus. vid. n. 45. Tab. XXVII. *Tab. XXVII. n. 45.*

3. *Cufpidalis*, quia papillis cufpidalibus ftellam in dorfo quanquam obfcure fingit. n. 37. Tab. XXIII. Exemplar vidimus Dn. BREYNII medici Gedanenfis celeberrimi. *Tab. XXIII. n. 37.*

Genus II.

Pentaceros. Der fünfhörnige Stern.

§. LII.

PEntaceros a πέντε et κέρας cornu, ftella dicitur, cujus laterum quinque concurrentium productiones longae acutaeque in totidem velut cornua exeunt.

§. LIII.

Species

A. PLANUS

1) Ὀξύκερος feu breviorum cornuum. Digitum craffus eft, duplici fcutellorum ferie in lateribus incurvis conftructus. Scutula ab echiniticis in hoc diverfa, quod non fingulos, fed duos vel tres digitellos mobiles vix lineam geometricam longos fuftineant. Dorfi ventrisque papillis digitelli breviores infident; quibus facile deciduis corium calore aduftum totumque verrucofum, inftar rubetae vel pipae, apparet. Venter ad canales cufpidibus longioribus teretibusque; in reliqua parte inaequalibus granulis, afper apparet nudo oculo; *Tab. XII. n. 21.*

adhibito vero microſcopio ordo papillarum ex roſaceis areolis emergens videtur vere mirabilis. Exemplar noſtrum figurae n. 21. Tab. XII. aequale eſt, papilla characteriſtica deſtitutum.

a) Digitelli papillis laterum inſidentes.
b) Scutula dorſi cum papilla ſine digitello.
c) Digitellus ſcutulo dorſi inhaerens.
d) Scutulum ventris.

Tab. XXXIII. n. 53. 2) Μακρόκερος longiorum cornuum. Differt a priori 1) levi dorſi convexitate. 2) Corniculis magis exſertis acutisque 3) ſcutulorum digitatorum ſeriebus. Superior enim ſola in ſinu digitellos duplicat. *Fig. a.* in reliquis partibus comparent ſinguli valde curti, in prona velut granula, in ſupina velut cuſpides diverſi generis, oculo armato valde mirabiles. In hac ſtella verruca rugoſa et quaſi undoſe ſulcata *Fig. b.* non multum abit a verruca regularis pentagoni. §. 51. v. n. 53. Tab. XXXIII.

B. GIBBUS

Tab. II. et III. n. 3. 1. *Turritus*, pluribus velut turriculis munitus. *Artocreas marinum.* Die See-Pasteete RUMPHII p. 39. et PETIVERII Tab. II. n. 6. ad littora *Ceram*, *Bona* et *Amboinae* frequens. Corpus ejus immobile, venter planus eſt, quinque ſinubus lunatis in totidem cornua longiuſcula productus. Margo toroſa, area quinquefida granulata, circa canales apicibus dentiformibus planis armata. Gibbus dorſi pentagonus ad ſingulos angulos acuto cono anguloſae baſeos provide munitus. Verrucae planae, minus granulatae, rugoſae duo cornicula praeſunt, duo tricipitia imminent, duo collateralia adſunt. Ex centro pentagoni conus acutus eminet, ad cujus apicem tres coni circumſtantes inclinant, ſinguli duobus erectis aliis ad baſin muniti. Radiis trigonis, coſtoſis et ad baſin pulvinatis ſeptem lentes hemiſphaericae diametri ſenſim diminuti inſident. Tunica, qua corpus in innumera oſſicula facile concidens tegitur, punctata eſt. Color ſpeciminis noſtri, quod parumper abbreviatum, n. 3. Tab, II. et III. pinximus, ex fuſco flavus eſt, procul dubio toſtioni ad ſolem poſt macerationem in aqua calida adſcribendus. Lentes non nigricant, ut vidit in nativis RUMPHIUS.

2. *Muri-*

2. *Muricatus.* *Caſtellum montanum* ob qualemcunque ſimilitudinem merito dicendus; Corporis figura *artocreati* RUMPHIANO ſimilis, e contra ab eodem per ſequentes characteres diverſus. *Tab. VII. n. 8.*

1) Gibbus elatior magis regularis et caſtello pentagono ſimilis.

2) Coni in angulis ſingulis erecti.

3) In area pentagoni quinque faſciae geniculatae pulvinataeque angulos connectunt.

4) Limbus ſimilis valli inſtar circumducitur.

5) Hoc caſtellum interius circulus conorum coronat, quorum radices conſertae ſuper fundo punctato cancellos formant.

6) In cornubus exſertis, coſtoſis, et trigonis coni verticales ſex impoſiti, totidemque alii extremitatibus praemiſſi.

7) Sinus profundus caret muricibus, ſed fauces coni aliqui ſuperne declinantes defendunt. Baſis priori ſimilis. In hoc ſpecimine nulla verruca conſpicua. Conf. n. 8. Tab. VII.

3. *Hiulcus, ſeu fortalitium planum.* Eſt et hic Caſtellum pentagonum, quinque turribus conice obtuſis munitum, baſeos quinquefidae, prioribus ſimilis. Sed 1) area fortalitii profundior 2) in faſciis diagonalibus dentata 3) Reliquum corpus totum lentiginoſum et ferrugineum, neſcio an olim digitellis mobilibus inſtructum. 4) Lunati ſinus ad baſin dentati. 3) Cornuum compreſſorum ſummitates ſcutulis mammillaribus conicis ſtipatae ſunt. Schema n. 41. Tab. XXVI. noſtrum exemplar juſte exprimit. Ignobilius ALDROVANDUS ſub titulo *ſtellae teſtaceae* pingit, addita deſcriptione: *Stella teſtacea dicitur non, quod vere teſtacea ſit, (nam exſiccata cum cortice teri manibus, quamvis aegre, poteſt.) Sed quod duritie corticis magis quam aliae ſtellae, quas unquam obſervavi, ad teſtacea accedat. Haec cortice candicat. Spithamam, quaqua verſum dimenſa, nempe ad uno radio ad alterum, qui e regione eſt. Diſtant autem extremitates cujusque radii a proximis mediam Spithamam, aut paulo amplius. Poſſet etiam non immerito tuberoſa et verrucaria nuncupari; nam ſuperiore parte in ſingulis radiis tubera et verrucas habet.* *Tab. XXVI. n. 41.*

4. *Horridus.* *Antrum Caci* a nobis per jocum nominatus. Ut enim hujus latronis latibulum in Aventini montis ſcopulis et ſylva fuit aſpectu horridum; ita in hac ſtella, fovea verticalis plena cuſpidibus; in quinque angulis coni obtuſi; in reliquo corpore perpetui *Tab. XXV. n. 40.*

 murices,

murices, curti, depressi scopulorum ad modum in locis desertissimis, dispositi; oculum intuentis confundunt. Basis seu venter nil habet diversi a prioribus. Nostri exemplaris color est atro ruber. Magnitudo figurae n. 40. Tab. XXV. aequalis.

Tab. XXIII. XXIV. n. 36.

5. *Reticulatus.* *Stella reticulata* RONDELETII p. 127. GESNERI p. 261. ALDROVANDI p. 252. *Stella marina indica* MATTHIAE LOBELII. *Animadversionum in* RONDELETII *Pharmaceuticam officinam p. 139.* Est quasi *pyramis truncata*, baseos stellaris pentagonae, cui desuper reticulum dentatum insternitur. Rete viderunt autores, nemo texturam mirabilem exposuit. In exemplari nostro 1) denticulus conicus ex centro verticali prominet, quem cingunt duo ejusmodi dentium circuli. Radii per hos circulos excurrentes ad centrum simplices, ad circulorum peripherias triplices, sensim latius divergunt, tandem vero cum angulis sive cornubus iterum coeunt. Lineae transversae rectas intersecant et se invicem decussant. In quovis nodulo seu intersectionis puncto denticulus eminet. Margo sinuosae baseos tota serrata est. Ex continuis enim mammillis papillae acutae exsurgunt. Verruca hic nulla spectabilis. Basis nonnihil cava, quinquefida ad canalis rectis, in angulis parallelis cuspidum seriebus, aspera. Reliqua illustrat schema n. 36. Tab. XXIII. exemplaris nostri, cui jungimus descriptionem RONDELETII l. c. p. 122. *Stellam hanc, inquit, a retis sive cancellorum figura reticulatam, sive cancellatam nuncupamus, et, quia inter distinctiones retibus vel cancellis similes extant tubercula quaedam rotunda, tuberosa etiam vocari potest. Inter majores stellas reponenda est; brachia enim ad pedalem longitudinem perveniunt, crassiora sunt aliarum stellarum radiis. Aculeis parvis utrinque eadem munita sunt. Os habet ceterarum modo. Eleganti illa et reticulata distinctione notabilis est, et inter anathemata collocanda.* Ad quae paulo expressius MATTHIAS LOBELIUS l. c. inquit. *Miranda Daedala natura, inter mille concharum variorum colorum, pisciumque genera et zoophyta, elegantissimam stellam marinam, quintae a* RONDELETIO *obiter descriptae congenerem, reducibus ex orientalibus et occidentalibus Indis ad solum nativum Batavis naucleris, nobis largita est, in quinque angulos, ramos, aut radios a medio partitam; pedalis et amplioris magnitudinis; prominente medio tergo quatuor digitorum eminen-*

eminentia, minime ut ceterarum plano; elegantiſſime reticulato et multis verruculis per varios et quamplurimos verſus aſperiuſculo; averſa vero parte a medio depreſſo ore et centro per medium ordinibus quinque gemino ſitu ſtellatis, denticellis crebris, una cum lunatis marginibus ſtipatis: cetera totaque ſtellae facies verruculis conſperſa eſt, ordine pulchro, admirando naturae ſpectatu digniſſimo luſu, teſtaceae concretionis. H. J. Dum haec typis exprimuntur, Amſtelodamo mittit laudatiſſimus Seba ſtellam reticulatam, inſignem priori multo majorem, figura ſimilem, ſed texturae multum diverſae. Rete dorſi craſſius et laxius nodis majoribus conſtringitur, quibus velut totidem proceſſibus mammillaribus *Tab. XLI. et XLII.* piſi magnitudine, non dentes, ſed digitelli conici mobiles inhaerent erecti. Digitelli lineam longi, vix dimidiam craſſi, cum ſubjectis mammillis, imo toto ſtellae ſceleto, ſubſtantiae ſunt Tophaceae, oculis cancri aut oſſibus Sepiarum comparandae. Tunica exterior adeo tenuis et mollis eſt, ut in ſiccatis ſtellis innumerabilium articulorum compagem vix contineat. Ventris area tota exochis mammillaribus tophaceis ſtrata eſt, ita tamen, ut margines lunati ſeu falcati majorum mammillarum ſerie duplici praecingantur. Singulis mammillis et hic digitellus, ſuperioribus aequalis et ſimilis, inſidet ad levem contactum deciduus. Talique modo et canalium margines, dentium more, exaſperantur. Exocharum dictarum intervalla arenae velut granulis conſperſa ſunt. Radiorum extrema paululum recurvantur. Verrucae characteriſticae nullum veſtigium. Reliqua patent ex Schematibus quae Tab. XLI. et XLII. exhibemus. Differentiae ergo, haec ſtella ſpeciali nomine *Pentaceros lentiginoſus* ſeu *ſtella reticulata lentiginoſa* poteſt appellari.

6) *Plicatus et concavus. Stella Hibernica glabra. Aſteriſcus* ſeu *ſtella pentadactyla exigua, canis marini corio utrinque munita.* Petiverii *Gazophylacii. Nat. et Art.* Tab. XVI. n. 8. *Tab. III. n. 20.* Videtur eſſe hemiſphaerium concavum, cujus margo attenuata, fortuita velut ſiccitate in quinque angulos contracta eſt. Externa ſuperficies convexa, punctata; interna quinquefida in canalibus perpetuis papillulis obſita; reliqua parte ſubtiliſſimis granulis aſpera. Exemplar noſtrum vix dimenſionem figurae n. 20. Tab. III. datae aequat. Verruca velut fungulus undoſe ſulcatus, apparet.

Genus III.

Aſtropecten. Ein gekerbter Fünf-Straal.

§. LIV.

PEctines in teſtaceorum genere dicuntur conchae, quarum ſuperficies plurimis lineis profundis ad modum pectinis textorii dividitur. Translata hinc, qualicunque metaphora ALDROVANDUS *pectinatas* dixit *ſtellas* marinas, quarum altera ſuperficies plurimis lineis inciſa et ita velut pectinata eſt. Valeat nomen, quia differentiae ſpecificae convenit. Expreſſius vero, eodem auctore praeeunte dicemus ſtellam pectinatam *Aſtropectinem.* LUIDIUS l. c. utitur voce *Crenaſter.*

§. LV.

Species

Tab VIII. n. 11. 1) *Aſtropecten regularis.* Regularem hanc ſtellam dicimus, quia radiorum peripheria circulo congruit. Pars coriacea ſupina et plana tota papillis vel fungulis florida; margo ſubtiliter dentata; pars prona quinquefida in duplici ſerie oblique inſecta, aciculis mobilibus diſtinguitur. Circa centrum quinque annuli angulares oblongi in pentaphyllum coeunt. Exemplar perfectius reliquis, quae poſſidemus Fig. 11. Tab. VIII. juſte expreſſimus. Colorem non definimus, quia ſicca exempla nigricant, candicant, ad fuſcum accedunt. Verruca, ut ſchema notat, undoſe ſulcatur. In America hoc ſtellarum genus abundare teſtatur ROCHEFORT p. m. 189. Figurae noſtrae ſimilem dedere BRADLEY. *Work of nature p. 69. Tab. IV. Fig. 1. 11.* BARRELIERIUS Icon 1295. explicationis gratia haec p. 130. addens: *Species haec tam venuſta quam parva, vix ſeſcuncia longiore diametro, radiisque ſingulis haud unciae dodrante longioribus in angulos fere acutos inter duos radios ſinuoſa et inciſa, per oras anguſtis ſquamulis teſtaceis et aliis transverſim poſitis, utrinque prone et ſupine praetexta; ſupine minoribus et brevioribus alba et arenoſa membrana tecta; prone profunde ſecundum radiorum longitudinem ſulcata, anguſto in medio et centro, quo capit cibum ore donata, ut aliae ſpecies, nullis ſpinis aculeata ſed quinis duntaxat armata dentibus ad cibos comminuendos.*

2) *Aſtro-*

2) *Aſtropecten irregularis.* Non differt a priori niſi albedine et radio- *Tab. VI.*
rum inaequalitate, ut indicat Fig. 13. Tab. VI. Verruca hic ob- *n. 13.*
ſcuriuſcula et undoſe ſulcata. Subrubros invenit LUIDIUS
prope Tembighiam Pembrochienſium et ad Merviniae littora, ſed
utrobique rariſſimos.

3) *Aſtropecten fimbriatus.* Hujus fimbria inſecta duplex utrumque la- *Tab.*
tus cingit. Radii in mucronem obtuſum exeunt. Area ſuperior *XXIII.*
ex centro ſtellam aliam per papillulas deſignat. Baſis quinquefida *et XXIV.*
canales hiſpidos aperit. Specimen noſtrum Fig. 38. Tab. XXIII. *n. 38.*
et XXIV. delineavimus aliud apud Dn. SEBA laudatiſſimum
Amſtelodami extare novimus.

4) *Aſtropecten corniculatus.* Latera habet fimbriata, falcata, dorſum *Tab.*
coriaceum, pentaphyllo et verruca parva inſigne. Vide n. 63. *XXXVI.*
Tab. XXXVI. *n. 63.*

5) *Aſtropecten echinatus major. Stella pectinata II.* ALDROVANDI *Tab. V. et*
p. 748. *Stella marina major ſpinoſior fuſca* BARRELIERI, *Icon.* *VI. n. 6.*
1281. *Stella marina major* BESLERI *rar. nat.* Cujus chara-
cteres ſequentes ex duplicis Exemplaris uſu formavimus. *α*) Fi-
gura plana et regularis eſt *β*) radii ſunt praelongi, acuti in apici-
bus reclinati, ibidemque papilla inſtructi *γ*) pro margine fimbria
geniculata adeſt, cujus ſingulis articulis granulatis duo dentes in-
fixi. *δ*) Area ſuperior tota fungis floret, praeter roſaceam verru-
cam extra centrum conſpicuam. *ε*) In concurſu tergi et ventris
aculei decidui avenae granis ſimiles. *ζ*) Baſis quinquefida oblique
inſecta, in inciſuris deciduis aculeis obſita *η*) canales ſimili modo
hiſpidi. ALDROVANDUS in medio ſtellae ſupinae aliam ſex
radiorum intenſe rubere vidit. Colorem non diſputo, numerum
radiorum ſenarium ſtellae quinquefidae convenire non arbitror.
Plenioris hiſtoriae ergo addimus verba ALDROVANDI: *Mar-
ginibus,* inquit, *albis pectinatim non recte ſed oblique diſpoſitis:
interius ſanguineis undique conſperſa maculis, in centro ſtellam ha-
bet admodum rubram ſex radiis conſtantem. Tota pedem longa eſt.*
Quibus magis expreſſe JOH. JACOB. BARRELIERIUS in Iconibus
Plantarum per ANTON. *de* JUSSIEU editis n. 1281. p. 129. ita fa-
tur: *Spinoſiſſima eſt, multiplici aculeorum albicantium et longiuscu-
lorum ſerie ſecundum laterum et radiorum oras echinata; ſupine di-
lutior paulo et profundo ſulco in medio carinata, cujus utrasque*

crepidines per singula internodia, quibus constat, tres spinae vallant et sepiunt. Dorsum medium totumque spatium, inter utrasque singulorum radiorum oras, superne multis et densis granulis grandinatum est; venter vero, seu pars inferna, paucioribus, in medio spatio, quod sulcum inter et latera excurrit ultro citroque. Tota ejus compages interior ossea est, vertebrisque constans per ginglymum sibi connexis et articulatis, corio arenoso, fragili obducta et aculeis sextantem unciae longis, crassis, duris, albis horrida ac secundum radiorum oras rotundorum spondylorum serie vallatur duobus aculeis armatorum. Nostra exempla sunt maris Adriatici. vid. n. 6. Tab. VI. Ubi notantur

1. Articuli avenario grano similes.
2. Vertebrae marginum, partim nudo, partim armato oculo conspectae.
3. Aciculae marginales per microscopium observatae.
4. Denticuli fimbriarum marginalium interiores.
5. 6. Funguli in dorsi corio conspicui.
7. Verruca rosacea.
8. Linea dimidia duorum radiorum extremis intercepta.

Tab. XXVII. n. 44. 6) *Stellatus, seu Stella stellae. Stella marina major aranciata* BARRELIERII Icon. 1285. Convenit ut Fig. 44. Tab. XXVII. monstrat cum priore exceptis differentiis

1) Quod color sit aurantius, qui casu degenerat in albedinem.

2) Quod stella quinquefida, longa, gracilis, sub cute fungifera dorsi intumeat. Audiatur ipse BARRELIERIUS l. c. *Superiori*, inquit, *haec stella magnitudine par est, ita, utraque enim pedalis est diametri, crassisque radiis, ut ex ruptis particulis in Icone appositis facile est conjicere. Illius radii in angulos acutos centrum versus et caput stellae coeunt. Hujus in rotundos et utrique truncum versus et medium sescuncia lateris, medio palmo longiores, imo palmum longi. Prona illius pars dorsumque in aliam stellam intumescit ad extremum usque radiorum pertingentem: per oras unico hinc inde sphondylo ordine vallatur, lateraque numerosa tuetur spinarum brevium congerie seu totidem palis, quos ad libitum erigit et inclinat ad latus. Quicquid osseis spinosisque vallis intus clauditur ex aranciato rubet, corio obductum grandinoso*

ac

ac arenoſo. Pars ſupina albeſcit medio ſulco, ſecundum longitudinem excavata, cujus crepidinem utramque ſepiunt ad ſingulos ſphondylos quini aculei, quos inter et orarum ſpinas protenduntur duo ſphondylorum ordines. H. J. Noſtrum ſpecimen debemus Liberalitati Clariſſimi ZANICHELLI, Pharmaceutae Veneti.

7) *Aſtropecten echinatus minor.* Si cum majore non plane coincidit, certe non niſi radiorum gracilitate et verrucae conditione differt. Haec enim papillam candidiſſimam aſtroizantem aemulatur. Fig. 12. Tab. VIII. *Tab. VIII. n. 12.*

8) *Meſodiſcus* eſt *aſtropecten minor* cum diſco centrali vid. Fig. 14. Tab. IV. Alinam cum ſemidiſco vel ſemiluna in medio BASILIUS BESLER pingit *Tab. XXII.* et JOH. HENR. LOCHNER *in rarioribus muſei* BESLERIANI p. 76. *Tab. IV. n. 14.*

Genus IV.

Palmipes. Ein Gänſe-füßiger Meer-Stern.

§. LVI.



Almipes in genere avium dicitur pes, cujus digiti membrana intermedia cohaerent; ſumta hinc metaphora dicimus ſtellas marinas palmipedes, quarum radiis gracilibus membrana quaſi intertexitur.

§. LVII.

Species

1) *Stella Cartilaginea* ALDROVANDI p. 743. malo dicere *membranaceam*, quia ſicca membranae colorem, ſubſtantiam, denſitatemque mentitur, intra coſtas, radiorum in modum divaricantes. Schema ALDROVANDI margines non pictas, ſed fimbriatas per errorem exhibet. In ſpecimine noſtro quod Doct. MONTI, Profeſſori Botan. et Hiſt. nat. Bononienſi celeberrimo, in acceptis ferimus et Tab. I. n. 2. depinximus maculae cruentae ad ſupinae partis canales potius, quam circa marginem confluunt. Ne quid deſideretur amplius verba ALDROVANDI l. c. apponimus: *Haec ſtella prone et ſupine tota cartilaginea eſt: ſupinae partis marginibus* *Tab. I. n. 2.*

H *puni-*

puniceis, reliqua pars intima, et quae hisce marginibus continetur sanguineis maculis et albis, veluti in quodam marmoris genere conspersa. Pronae vero partis margines admodum sunt sanguineae: quinque in medio rimae in singulas partes abeuntes, maculis autem caeruleis ea pars, quae margines undique contingit, insignitur; hasce aliae sequuntur prope medium maculae rubicundae.

Genus V.

Stella coriacea.

§. LVIII.

STellas coriaceas dicimus, praeeunte LUIDIO, genus planum, molle, callosum, dorso minus quam ventre hirsutum.

§. LIX.

Historiam hujus generis stellarum enarrarunt *Parisienses Academici Anno 1710.* quam brevitatis causa hic omissam appendicis loco infra dabimus. Quae circa eandem nobis dubia visa sunt supra §. 33. seq. exposuimus. Hic JOH. DAN. MAJORIS observationem *ex memoriali anatomico miscellaneo Obs. §. 16.* repetimus. *Ad crustata Kiloniensis littoris pertinent stellae marinae quinque radiorum, colore fusco superne, inferne albo, dumque coquuntur, rubro, in hoc littore mense Aprili multae; at paulo frequentiores Ecklenforlae, ubi ad stationes navium tignis haerent, aut per vada serpunt, utque pisciculos mortuos, urticas marinas aut mytulos arripiant, iisdem insidiantur, sicuti alibi etiam ostreis. Vel etiam urticis marinis innascuntur, ut piscatores credunt. Volutatione quadam se loco dimovent, quod Dn.* OLEARIUS, *Musei Gottorpiensis* Tab. XXVIII. n. 4. *commodissima phrasi,* schieben sich fort, *exprimit. Hic motus in mechanicis spectat ad vectem cum hypomochlio.* H. J. Valeant dicta reliqua. Crustatas stellas non habemus. vid. §. 15. Volutationem sub tractorio motu non potuit intelligere OLEARIUS? Aliud enim est volutari, aliud serpere. Subtilior utriusque mechanismus est, quam qui possit explicari dicendo: *Hic motus spectat ad vectem cum hypomochlio.* Vellem hypomochlion, vellem vectis motum circa hypomochlion expressius definita.

§. LX.

Species

A. OBTUSANGULA.

1) *Umbilicata*, plana in tergo brevibus penicillis microſcopio demum obſervandis ſcabra; fovea media velut umbilico profundo inſignis, ventre non nihil pectinato hirſutoque. Exemplar noſtrum Fig. 57. Tab. XXXIV. congruit. Color eſt fuſcus. *Tab. XXXIV. n. 57.*

B. ACUTANGULA.

1) *Lutea vulgaris* LUIDII, ad mare Hybernicum frequens, radiis acutis, planis et longis, in dorſo paucioribus ſetulis, in ventre plurimis promuſcidibus hirſuta. In noſtris exemplis Norvagicis verruca lenticularis undoſe ſtriata notabilis. vid. ſchema noſtrum Tab. XXXVI. n. 61. Cui junge GESNERI *Icon. animal.* p. 259. *Meminit* ZOOGRAPUS apud ALDROVANDUM *de inſectis* p. 758. *ab amico miſſam aliquando Antwerpia* (ſtellam) *colore cinereo, radiis quinis, paulatim in mucronem deſinentibus et flexis modice, ut in arida apparebat, multis, brevibus, aſperis et pectinatim compoſitis villis radii conſtabant; a ſupina praeſertim parte conſpicui. Cultro facile diſcindebatur.* H. J. Quae de hac ſtella omnino intelligenda ſunt. *Tab. XXXVI. n. 61.*

2) Ἀνώμαλος, uno forte radio truncata; in prona parte ſuper cancellis leviter aſpera; eminente verruca inſigni; ventre quinque canalibus cavo et hirſuto. Exemplar Dn. KLEINII, Secretarii Gedanenſis Civitatis ſpectatiſſimi, depictum exhibemus. Tab. XXXV. n. 60. *Tab. XXXV. n. 60.*

3) *Hiſpida*, penicillis ſuper corium reticulatum erectis, quoque radio linea longitudinali diviſo. Verruca laevis, lenticularis in peripheria corporis circularis exſerta. Venter quinquefidus diductus, intra nigris, extra albis ſetis hiſpidus. Noſtra maris ſeptentrionalis exemplaria Fig. 19. Tab. IX. quantitatem non excedunt, nec differunt a Gallicis ſtellis quas Nobilis *Dn.* REAUMUR *in Pariſienſibus Academiae Scientiarum actis l. c.* diſtincte expoſuit. *Tab. IX. n. 19.*

4) Σκαῦρος *Graecorum*, cujus non magnitudinem, ſed figuram veram ſe expreſſiſſe innuit RONDELETIUS *lib. de inſectis cap. XI. p. 119. Ejus brachia, eodem teſte, ſive radii pedis latitudinem aequant. Duro quidem corio integitur, ut Holothuria, ſed aſpero; radii enim undi-*

 que

que aculeis muniuntur mobilibus, quales in echinometra videre est. Iidem radii excavati sunt, ex quibus carnosae appendiculae dependent, quales in urticis quibusdam cernuntur. In radiorum medio os est sine gula. Inde alimentum in quinque partes distribuitur ut in Echinis. Internae partes omnes indiscretae sunt, ut in urticis. Radiorum particulae vinculis tenuibus connexae facile disrumpuntur. Haec stella et echinata parva aspectu pulcherrimae sunt, potissimum corio suo spoliatae, ob exquisitam et miram partium compagem. Virus olent. Ex his quaedam cinereae sunt, aliae flavescunt. Sola mollis internaque pars edendo est, a nostris tamen negligitur et nunquam in mensas admittitur. Nullus etiam veterum eam pro cibo habuit. Graeci quidem hodie Σκαῦρον vocant hanc stellam. Σταῦρον opinor volentes dicere, quod pali lignei fixi et erecti modo (id enim significat vox graeca) radios habeat. Frustra crucem sibi figit RONDELETIUS Σκαύρον cum σαύρῳ *Scaurum* cum cum *cruce* confundens. Σκάυρος sive *Scaurus* idem qui Σαράπες notat eum qui magnos et disparatos habet pedes FOES. p. 548. C. HOFM. *c. ad Gal. de U. P. n. 141.* C. HOFMANNUS vult legere σαρόπες exponitque de inferioribus seu extremis pedibus, ita ut horum digiti introrsum flectantur, malleoli vero extantes sint et prominuli, conjectaturque latine tales homines dici *Scauros. Apol. pro Galeno l. 3. c. 101. in ex eg. Hipp.* Ipse GALENUS descriptionem suppeditat quod Sarapus sit qui divaricatos et distantes habet pedum digitos. Conf. CASTELLI *Lexicon medicum* sub vocibus *Scaurus* et *Sarapus*.

Tab. XXXVII. n. 67. 5) *Nitida.* Corium enim dorsi sub setulis raris ad nitorem laeve est, ventris canales triplici apicum serie ad margines hispidi. Exemplar Kiloniense Musei nostri n. 67. Tab. XXXVII. depingimus.

C. PENTAPETALOS

Tab. VII. n. 9. 1) *Cancellata*, quae super corii lividi cancellis setulas ferrugineas lineatim, in medio circulariter, erigit. Verruca coriacearum stellarum ordinaria. Venter quinquefidus, apertus, marginaliter densis apicibus hirsutus. Specimen nostrum Fig. 9. Tab. VII. aequale est.

Tab. XIV. n. 23. 2) Ἀνώμαλος radio quinto truncata, cetera praecedenti similis, ut monstat Tab. XIV. n. 23.

Genus

Genus VI.

Sol. Die Meer-Sonne.

§. LXI.

Soles in ſtellarum marinarum genere, praeeunte RONDELETIO, dicimus ſtellas quinquefidas, quarum radii ex diſco medio divergunt.

§. LXII.

Species

1) *Sol* RONDELETII, de quo ipſe l.c. p. 123. ita: *ut a ſtellarum pictarum figura ſtellae marinae nomen habent; ita a ſolis pictura ſol marinus vocari poteſt is, quem hic depinximus. Differt enim a ſtellis, quod in his e medio corporis trunco veluti a centro radii enaſcuntur; In hoc vero ejus corporis rotundi circumferentia breves, minime aſperi, ſuperiore in parte ſed velut ex ſquammis compoſiti; in lateribus vero parvis aculeis rigentes, albi ad extremum usque gracileſcentes. Corpus illud rotundum in medio roſae pictae figuram expreſſam habet. Ore, victu, facultate a ſtellis non differt.* H. J. Eadem verba repetit ALDROVANDUS p. 749.

2) *Sol coriaceus planus* longorum acutorumque radiorum, ut Fig. 15. Tab. XI. monſtrat. Cetera coreaceis ſimilis. *Tab. XI. n. 15.*

3) *Sol echinatus cancellatus*, quoad habitum externum utriusque partis Tab. XXXVIII. et XXXIX. n. 69. ſatis diſtincte depictus. Color in duplici exemplari noſtro eſt carneus hinc inde rubens, inter papillarum pariter ruſeſcentium albos aculeos; magnitudinem ſcala addita indicat. *Tab. XXXVIII. XXXIX. n. 69.*

4) *Serratus*, ſeu *Stella pectinata* RONDELETII, quam inter ſtellas magnas reponit, *utpote cujus radii*, ut ipſe inquit, *ad pedis longitudinem attingunt - - Radii*, pergit, *circa rotundum corpus diſpoſiti in exortu ſuo angulum acutum non conſtituunt ſed obtuſum. Aculei, quibus latera muniuntur rari, recti, pectinatim diſpoſiti, unde pectinatam ſtellam appellavimus. In totius corporis centro ſtellula quaedam expreſſa eſt, a cujus ambitu lineae quinque per medium radiorum ad extremum usque protenſae. Radii initio ſatis lati ſunt. Rara eſt haec ſtellae ſpecies. Ore, dentibus, vita, moribus, facultatibus aliis ſimilis.* H. J.

5) *Pentapetalos reticulatus. Stella reticulata* ALDROVANDI, quam prone et ſupine depictam dedit p. 753. *Cancellata eſt, ut inquit p. 745. tuberculis rotundis caeruleis gemmae Turcoſae aemulis, radiorum marginibus hirſutis et pectinatis, quilibet radius ſupina, parte, apparet conus pinus ideae oblongior. Prona autem parte ſertis tum luteis tum caeruleis. Singuli radii habent canaliculum tenuem per medium transeuntem.*

Genus VII.

Pentadactylosaſter.

§. LXIII.

Radios teretes craſſiuſculos *digitos* appellare malumus; hac de cauſa ſtellam quinque radiorum teretium craſſorumque pentadactylosaſtrum dicemus.

§. LXIV.

Species

A. LAEVIS

1) *Maculoſus. Stella rubra maculis nigris* ALDROVANDI p. 747. colore ferruginea ſed nigris aſperſa maculis mediam ſpithamam aut amplius longa, ut ipſe eam deſcribit, p. 745.

B. ASPER

Tab. VIII. n. 10. 1) *Variolatus.* Gracilis et acutus, ſolo radiorum numero a cruciata variolata, ſupra §. 49. B. diverſus vide n. 10. Tab. VII.

Tab. XXVIII. n. 47. 2) *Miliaris.* RUMPHII *Tab. XV. Fig. E.* digitos habet praelongos, craſſos, ex parvo corpore divergentes, ſupra velut milii granis denſe ſtipatos. Granula baſeos planae minora ſunt, canales in medio fiſſo minutulis, margines majoribus iisdemque ovalibus dentibus exaſperantur. Specimen tredecim pollicum habetur *in Muſeo Regio;* minus, octo pollicum *in Muſeo Kleiniano.* vid. Fig. 47. Tab. XXVII. Color utriusque vergit ex virore in coeruleum.

Tab. IX. et X. n. 16. 3) *Reticulatus digitis praelongis* mirabilis in dorſo eſt. Semina quaſi reticulatim diſpoſita videntur. Radii ſunt praelongi medium digitum ad corpus craſſi, abhinc graciléſcentes in extremitatibus denti-

denticulis exaſperantur. Corpus parvo circulo poteſt includi. Verruca magna, plana, undoſe ſulcata, extra diſcum verticis leviter elati; Color ſicci hepaticus, in radiorum extremitatibus nonnihil cruentus. Baſis circa radiorum margines craſſius, in canalibus ſubtilius, ſed utrobique curte echinata apparet. Fig. 16. Tab. IX. et X. additur menſura dimidia exemplaris noſtri, quod accepimus ex Italia.

4) *Reticulatus digitis brevioribus. Stella rubra* ALDROVANDI p. 747. ſubſtantiae eſt coriaceae, corporis exigui, ex quo radii divergunt rotundi, reticulo rubro veſtiti, ſetuliſque aſperi; verruca differt ab aliis; eſt enim elatior fere cylindrica ſuprà corrugata per modum ſphincteris. Baſis quinquefida hirſuta. An *porphyraſter* LUIDII ſeu ſtella pentadactyla tenaci admodum corio utrinque obducta ad mare Hybernicum et oceanum occidentalem paſſim occurrens. l. c. Noſtrum exemplar n. 5. Tab. IV. Barcellona venit. *Tab. IV. n. 5.*

5) *Hiſpidus* ſeu *ſtella marina media laete rubens ſpinoſa* BARRELIERII l. c. radios habet conicos ad corpuſculum rotundum contractos, ubique brevibus aculeis obſitos. Color in ſiccis nunc rubet, nunc flavet. Verruca hic cylindrica intra roſeam marginem celluloſa. *Decuſſatis*, inquit laudatus Autor, *eſt haec ſtella radiis et usque ad os fere anguſto ſinu diviſis, in medio tumidis, et verſus caput et extrema ſenſim brevioribus. Tota exiguis horret ſpinis brevibus, ſed denſis, utrinque in toto corpore ſparſis; coloris eſt laete rubentis et velut aranciati, vel Phoenicei, non major medio palmo, diametro inter extrema ramorum ſumto; cetera aliis ſimilia. Supina parte ſulcata, prona aequalis, nullo per oras limbo praetexta.* H. J. Noſtrum exemplar Italicum n. 59. Tab. XXXV. expreſſimus. *Tab. XXXV. n. 59.*

6) *Dentatus* in dorſo coriaceo obſcuro acutis denſisque denticulis irregularibus aſper. In baſi circa margines longitudinaliter, in canalibus denſiſſime et latitudinaliter ſetoſus et velut contextus. Verruca lenticularis undoſe rugoſa eſt. vid. n. 18. Tab. XV. et XVI. *Tab. XV. et XVI. n. 18.*

7) *Oculatus* radiis conicis expanſus, in quibus minutuli ocelli punctati eminent; canaliculi baſeos ſtricti tribus ordinibus acicularum quaſi conſuti. *Specimen* depingimus *Kleinianum* Fig. 62. Tab. XXXVI. *Tab. XXXVI. n. 62.*

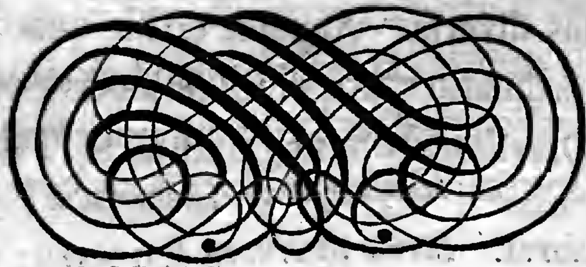
8) *Spinoſus regularis. Stella pectinata* RONDELETII p. 120. GESNERI p. 260. *Stella Hybernica echinata. Echinaſter* ſeu *ſtella coriacea pentadactyla echinata* PETIVERI. *Gazoph. nat.* et *art.* *Tab. IV. n. 7.*

Tab. XVI. n. 6. Item Luidii, l. c. cui ſtella dicitur *coriacea, pentadactyla echinata*, quia colorem nativum exuit. Vivae ſunt ſubcaeruleae. *Ejusdem ſpeciei duplo majores ſe inveniſſe fatetur, primum in Oceano occidentali Hybernico, poſt juxta Penſans in Cornubia. Verum iſtae*, inquit, *ob radiorum fragilitatem difficile admodum exſiccantur*. Noſtra exemplaria n. 7. Tab. IV. aequalia fuſca ſunt.

9) *Spinoſus irregularis* digitis inaequalibus Aldrovandi p. 751. cujus ſola comparuit figura; radiorum tantum inaequalitate a priori diverſa.

10) *Echinatus tuberculoſus. Stella pectinata tertia ſpinoſis tuberculis plurimis* Aldrovandi p. 749. Differt a priore 1) corpore, quod circulo poteſt inſcribi. 2) Stellula centrali, 3) papillarum, ſeu tuberculorum ſpinoſorum circulo concentrico. 4) Eorundem tribus ordinibus longitudinalibus 5) ſpinis lateralibus diverſi generis a tuberculorum aculeis. Juvat de hac ſtella conſuluiſſe autorem, qui hanc in rem ita ſcribit: *Tertia nulla elegantior ejusdem cum praedicta magnitudinis, colore ac tuberculis ſpinoſis admodum varia. Nam in medio eſt os, inſtar echini, quinque denticulis vix conſpicuis conſtitutum; hoc continet ſtellula ſeptem radiorum, quae interiori parte nigra fere eſt, exteriori vero coerulea. Hanc circulus ambit albus ſeu area alba, quam alia rufa ſeu carnea, hunc deinceps circulus circumdat, ex undecim tuberculis conſtans in ſuprema parte acutis; ſinguli autem radii tres habent tuberculorum ordines, ſingulos viginti quinque aut triginta tuberculis conſtantes*. H. J. p. 745.

11) *Echinatus longiſpineus. Stella pectinata albocoerulea* Aldrovandi p. 750. quam dicit eſſe haud diſparis cum praecedente longitudinis; radiorum albocaeruleorum marginibus pectinatis ferrugineis; in medio ſtellulam eſſe ex ſex radiis punctatis conſtitutam p. 745.



CLASSIS

CLASSIS III.

ΠΟΛΥΣΑΚΤΙΝΟΔΟΣ.

Derer vielstraaligen Meer-Sterne.

§. LVV.

STellas marinas in plures quam quinque radios fissas, generali nomine πολυσακτινόδες i. e. multifidas vocabimus.

§. LXVI.

Quia exempla multifidarum stellarum rariora sunt, posthabita radiorum differentia, Genera et species ex solo radiorum numero statuemus.

Genus I.

Ε Ξ Α Κ Τ Ι Ν.

Ein Sechs-Straal.

§. LXVII.

NOminis definitio patet ex etymologia et dictis praecedentibus. Scilicet quae in sex radios finditur stella dicitur *Hexactis* vel *Hexactin.*

§. LXVIII.

Species

1) *Variolata* cum superioribus §. 49. B. §. 64. B. tota eadem, excepto radiorum numero, quem casus potius formavit, quam natura. vid. n. 24. Tab. XIV. *Tab. XIV. n. 24.*

2) *Sol hexapetalos*, stella est ex coriaceorum genere, externo habitu cum *stella coriacea hispida* §. 60. B. conveniens; sed disco medio et liliaceis radiis diversa. Apparet et hic quaedam naturae enormitas, et ab ordinario cursu in foliorum divisione deviatio; *ex Museo regio Dresdensi* damus figuram n. 70. Tab. XL. *Tab. XL. n. 70.*

Genus II.

ΕΠΤΑΚΤΙΝ.

Ein Sieben-Straal.

§. LXIX.

Differentia patet ex nomine, quod ſtellam fiſſam ſeptem radiorum deſignat.

§. LXX.

Species

Tab. XXXIV. n. 58.

1) *Heptapetalos corio hiſpido;* Stellae coriaceae §. 60. B. n. 3. ſimilis, ſed radiorum numero et irregurali configuratione diverſa vid. Fig. 58. Tab. XXXIV. cujus exemplar originale Gedani poſſidet laudatiſſimus Kleinius. Videtur eſſe ſtellae *coriaceae hiſpidae* mox citatae infrequens quaedam defiguratio. Verruca ad latus praeternaturaliter magna.

2) *Heliodactylos. Stella ſeptenis radiis* Aldrovandi p. 752. deſcribente autore eſt *parte gibba, colore ferrugineo obſcuriore, ſpinoſis et parvis quibusdam tuberculis ſcabra, ac inaequalis, radiis in extremo, laevi diſtorſione inflexis; pars concava ochrae fere dilutum colorem exhibet ad ferrugineum minimum quid tendentem. Extremi laterum, quibus cum medio corpore, tum brachiis juxta eorundem longitudinem ſectis committitur, margines, crenis ſeu denticulis quibusdam albicantibus ſunt aſperi. Longitudo totius ac latitudo in peripheriam aequalis eſt, palmi unius cum dimidio. Singuli vero radii tres propemodum digitos ſunt longi, qui longiſſime a ſe mutuo palmi unius intervallo diſſiti ſunt.* vid. *Fig. p. 755. H. J.* Ob diſcum medium, radiosque conicos, ſubtili rima in baſi fiſſos, nomen mutavimus, noſtraeque methodo accommodavimus. Latina phraſi poſſet dici *ſol digitatus.*

Genus

Genus III.

OKTAKTIS.

Ein Acht-Straal.

§. LXXI.

ETymon vocis intellectu facile ſenſum ſponte ſubminiſtrat. Latine diceres ſtella marina fiſſa octo radiorum.

§. LXXII.

Species

1) *Dactyloides.* Der Fingerförmige Acht-Straal. Subſtantia ejus eſt coriacea limae inſtar aſpera, in baſeos area peniciliis curtis, circa canalium margines ſetulis hirſuta. Exemplar proprium ex Moſcovia favente Celeberrimo SCHUMACHERO, Caeſareae Societatis Petropolitanae Membro et Bibliothecario, acceptum, n. 25. Tab. XIV. expreſſimus, ex quo et baſeos ſtructura, coriaceis quinque radiorum, diſſimilis; et corporis perimeter infra octogonus, ſupra circulo inſcriptibilis; item area circa medium turgida, agnoſcuntur. Color accedit ad corium. *Tab. XIV. n. 25.*

2) Ἀκτιανωμαλὴ *echinata* ſive *Cometa* FABII COLUMNAE *Aquatil. et terreſt. obſ. p. 6. Differt haec ſtella ab aliis,* docente autore ipſo, *praeter effigiem, quod non quinque radiis ſed octo ſit praedita, quorum quatuor breves admodum, triplo fere, alii majores atque etiam impares. Semipedali eſt diametro; radios ex umbilico craſſos, latos admodum ratione magnitudinis, obtuſam habentes aciem profert, illosque aſperos, echinatos denſis aculeis craſſis atque brevibus, proportione craſſitudinis eorum. Parte ſupina iidem laeves, canaliculati obliqua ſtructura compagis, atque utrinque frequentiſſimos, denſioresque minutiores atque exiles aculeos in lateribus diſpoſitos habent, ex vertebris prodeuntes: quibus illorum motus quoquo verſu aptus redditur.* H. J.

Genus IV.

ENNEAKTIN.

Ein Neun-Straal.

LXXIII.

NOmen a numero radiorum petitum generalem ideam exponit. Latine redditur, Stella marina fissa novem radiorum.

§. LXXIV.

Species

Tab. XV. et XVI. n. 26. 1) *Coriacea dentata* a corio dorsi limae instar aspero ita appellanda figurae regularis est, basis intra canalium angulos penicillis, circa eorum margines setis hispida. Os dentibus acutissimis abundat. Nostrum exemplar n. 26. Tab. XV. et XVI. sistitur. Aliud simile, sed non adeo distinctum HALMAE depingendum concessit, D. ACQUET. Conf. RUMPHII *Museum Ambon. Tab. XV. lit. E.*

2) *Aculeata* MARGGRAVII, de quo in *Historia naturali Brasiliae p. 189.* ita: *Stella marina Zoophyton est serpens in arena in fundo maris. Radiis novem erat haec, quatuor et semis digitos longis, semidigitum fere latis in exortu, in fine acuminatis; corpus rotundum pataci magnitudine: radii in ambitu brevibus et acutis aculeis cinguntur: totius color, superius cinereus et tuberculis quadratis albicantibus praeditus, in lateribus radii sunt ochreae coloris, inferius tota stella e flavo albescit. Substantia illius nec caro, nec cartilago, nec os, sed cartilaginis aemula; frangitur tamen instar panis Maizii. In medio corporis inferius seu in centro foraminulum habet rotundum, pisi magnitudine, per quod nutrimentum suum attrahit, intus ubique cava et composita, quasi spinae essent piscium, sed non sunt. Vivebat ad huc quando Piscator afferebat.*

Genus V.

ΔΕΚΑΚΤΙΣ.

Ein Zehn-Straal.

LXXV.

Nomen indicat ſtellam decem radiis fiſſis diviſam.

§. LXXVI.

Species

1) *Dactyloides* corio dorſi aſpero, verruca pariter aſpera in radio quodam conſpicua; baſi intra canalium angulos penicillis, circa margines ſetis hiſpida; colore aduſta. Reliqua patent ex Fig. n. 27. Tab. XVII. noſtro exemplari, quod cum reliquis Moſcoviticis transmiſit Clariſſimi SCHUMACHERI liberalitas, apprime congruente. *Tab. XVII. n. 27.*

2) *Papposa*, quia partis ſupinae penicilluli ſeminibus papposis ſunt ſimiles. Figura ſtellae regularis eſt. Perimeter radiorum perimetro corporis concentricus; radii ſupra conici, infra in plana baſi canaliculati et more ſtellarum coriacearum circa margines hirſuti. Ectypum noſtri exemplaris neglecimus quia a Fig. 52. Tab. XXXII. non niſi radiorum numero recedit.

Genus VI.

ΔΟΔΕΚΑΚΤΙΣ.

Ein Zwölf-Straal.

§. LXXVII.

Nomen notat ſtellam duodecim radiis diſtinctam.

LXXVIII.

Species

1) *Reticulata in dorſo* texturae curioſiſſimae. In ſingulis enim filamentorum prominulorum nodis apices, velut reſectorum filorum, ex- *Tab. XVII. n. 28.*

 tant.

tant. In perimetro corporis, radiorum perimetro concentrico, diſcus tumet, ad cujus marginem verruca lenticularis glabra advertitur. Baſis duodecim canalibus rectis, apertis, inſectis, marginaliter ſetoſis, pappoſisque diviſa eſt. Os circulare patulum denticulis ſubtiliſſimis acutis armatur. Subſtantia totius ſtellae, valde fragilis, in oſſicula irregularia diverſiſſimae figurae laevi attactu reſolvitur. Color noſtri ſpeciminis terreus et coriacearum ſtellarum ſimilis. Magnitudo patet ex Fig. 28. Tab. XVII.

2) *Solaris* Aldrovandi a diſco medio, per analogiam cum praecedentibus appellanda, deſcribente autore p. 757. *Duodecim habet radios, qui quidem ſinguli ſingulos habent caules caeruleos per medium transeuntes, a quorum utroque latere ſunt ſtriae ſeu lineae transverſae ſanguineae frequentes; in medio quoque circulus ejusdem coloris, undiquaque radiorum margines denticulati coloreque albicante.*

3) *Islandica* Wormii *Muſei p. 245.* Dubia, quia nec depicta, nec deſcripta. *Majorem*, inquit, *duodecim radiorum ex Islandia accepi, quae cum nihil habeat peculiare a reliquis, deſcriptione non indiget, ſed an. 650. elegantiſſimam nactus ſum ſtellulam duodecim radiorum in dorſo coloris purpurei, cui cinerei quidpiam permiſtum, altera parte plane cinerei, ambitus ejus vix ſuperat thalerum imperialem, diameter uncias tres.* H. J.

4) *Helianthemo ſimilis. Stella rubra coriacea* Luidii, ſeu, *ut ipſe l. c. ſcribit, tardigrada area ampliſſima, quod ſolis florem referat, Helianthemum condicta. Mari Hybernico familiaris eſt, oſtrearum piſcatoribus Pembrochiae, Antoniae et Monae inſulae notiſſima. In Oceano Britanico rarius forſan invenitur. Polae enim apud Dorſetenſes pro portento, neſcio quo, nobis oſtenſa eſt.*

Genus

Genus VII.

ΤΡΙΣΚΑΙΔΕΚΑΚΤΙΣ.

Ein Dreyzehn-straaliger Meer-Stern.

§. LXXIX.

Stella tredecim radiorum hoc graeco nomine generico insigniri potest.

§. LXXX.

In Scotia reperiri tredecim radiorum stellas occasione piscium mollium seu molluscorum *P. II. c. 10. lib. III. Sect. IV. p. 26.* testatur SIBALDUS *in Scotia illustrata.*

LXXXI.

Species

PAPPOSA, cujus quatuor nativa adsunt exemplaria Norwagica, non sola magnitudine, sed et villorum densitate et raritate, quin et textura notabiliter differentia.

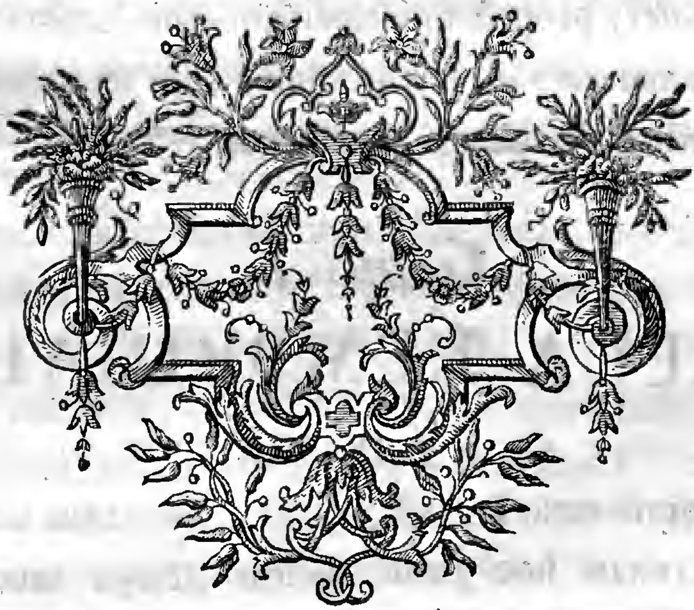
1) *Minima* Fig. 54. Tab. XXXIV. quasi ex media umbella radiat digitellis dense villosis ex cruento pallescentibus. Centrum dorsi profundum pappis scatet. Ventris canales patuli insecti marginaliter hirsuti sunt. Os polygonum denticulis totum obsitum. *Tab. XXXIV. n. 54.*

2) *Medii generis* duo exemplaria in dorso reticulata sunt, et ex singulis filamentorum nodis pappos erigunt minutulos sed in lateribus radiorum crassiores. Color martialis est; centrum profundum; venter in duodecim canales distributus, quorum margines setosae sunt. Orificium dense acuteque dentatum. vid. n. 52. Tab. XXXII. *Tab. XXXII. n. 52.*

3) *Maxima, per diametrum octo pollicum,* caret reticuli evidentia, sed gaudet papporum grandiorum ordine, intra digitos velut plurimis penicillis fimbriatos. Reliquum corpus pappis similibus, non aeque dense cum prioribus, textum est.

 4) *Clu-*

4) *Clusiana*, sola paporum magis regulari dispositione diversa. De hac CAROL. CLUSIUS *in exotic. l. X.* sequentia: *Unius stellae iconem prona et supina parte coloribus expressum mittebat ad me* JACOBUS PLATEAU *anno a Christi nativitate tertio et sexcentesimo supra millesimum, qualis apud neutrum* (nominaverat RONDELETIUM et GESNERUM) *conspicitur. Idcirco dignam judicabam, quam in tabella delineatam curarem, et in calce hujus sexti Exoticorum libri apponerem. Erat porro haec stella, quantum ex pictura observare poteram, ex aculeatorum genere, satis amplo corporis orbe, pro ejus magnitudine, non valde longis tamen radiis constans, qui tredecim numero erant, illique omnes directi, non sinuosi quam pleraeque aliae magna ex parte quinque duntaxat habebant, aequalis omnes longitudinis vel inaequalis, hoc est, alios aliis longiores. Hujus vero radii omnes erant aequaliter longi, sesunciam videlicet, ipsius vero orbiculati corporis diameter binarum unciarum; singuli radii prona parte quinis aculeorum ordinibus erant praediti, tribus medium occupantibus, duobus aliis latera; sicut singula latera decem aculei pectinatim munirent coloris rubescentis; supina pars flavescens erat, et vertebras illas, de quibus singuli radii componebantur, manifeste ostendebat.* H. J.



SECTIO

SECTIO II.
DE STELLIS INTEGRIS.

§. LXXXII.

STellas integras, ut supra §. 23. coepimus, nominamus, quarum radii teretes nullo sulco sive canali patent.

§. LXXXIII.

Discrimen harum stellarum petimus, ut ante dictum, a radiorum conditione seu structura, vel vermiformi vel comata vel frondosa. Est itaque.

CLASSIS I.
STELLARUM VERMIFORMIUM.

§. LXXXIV.

STellas vermiformes dicere placet eas, quae ex parvo corpore quinque radios extendunt graciles, insectos reptilibus propter figuram assimilandos.

§. LXXXV.

Earum *aliquae* radiis gaudent laevibus, et ad speciem caudarum in lacertis vel muribus configuratis; *aliae* vero hos radios graciles geniculatosque villis praeterea vel setis vel aculeis muniunt. Priores per Metaphoram *Lumbricales*, propter similitudinem cum lumbricis terrestribus; posteriores *Scolopendroides* ob similitudinem cum *scolopendris*, seu teretibus multorum pedum vermiculis appellamus.

Genus I.
STELLA LUMBRICALIS.

§. LXXXVI.

DEnominationis ratio jam est exposita. Notentur saltem synonyma. Barrelierio hoc genus dicitur ὀφιόεϱος cauda serpentum. Nob. de Reaumur *dans les memoires de l' academie des sciences 1712. l' Etoile de mer dont les rayons ressemblent a des queues de Lezards. Stella maris cujus radii assimilantur caudis lacertorum.*

§. LXXXVII.

Species

A. CORPORIS IRREGULARIS RADIIS CONICE PRODUCTIS

1) *Stella azurea* ALDROVANDI *p.746.* quam praemissa *stellae laevis* RONDELETII historia p.745. ita graphice depingit: *Haec prona parte et supina colore lapidis Lazuli, in medio punctulis nigris et circulis aureis novem; radiorum ac totius corporis ea magnitudo est, qua cernitur; prona pars, variis coloribus delineata, cujus medium et colorem et figuram pentaphylli aemulatur.*

B. CORPORIS SPHAEROIDIS seu sphaerice compressi, ramis insertis

1) *Stella laevis* RONDELETII *p.120.* quam praeeunte autore ab aliis stellis multis notis distinxit natura. *Est enim prorsus laevis, aculeisque omnibus atque asperitate destituta. Radii longi sunt, rotundi, flexibiles, murium caudis persimiles, eorum integumentum cortici serpentum simile est, et ob nigrarum albarumque macularum varietatem spectatu jucundum. In medio corporis trunco circulus cernitur, intra circumferentiam quinque maculis rotundis et inter has stellulae pictura distinctus, a cujus circumferentia quinque radii exoriuntur. Oris compositione, victus ratione a ceteris non differt. Brachiorum longitudine et vario flexu celerrime natat. Edulis non est. Ea ad peritonaei rupturam cum ononide felici successu uti possumus.* H. J. Eadem repetit ALDROVANDUS *p.745. fig. p.767.* comparente.

2) *Stellata* seu ὀφιόκνημος BARRELIERII. *Icon. Plant. n. 1295.* de qua Autor ipse ita fatur: *Haec stella azureae* ALDROVANDI *congener videtur, at longe discrepat ab ea, ut docet utriusque figurae inspectio. Nostra enim grisei et lividi est coloris non azurei, tenuissimis radiis et palmi dodrantem longis, rectis et viperinorum foetuum caudas plane referentibus, squamis similiter vestita susque deque. Supine triplici squamarum ordine, quorum medius et angustior, tegitur, radiis orbem ipsum stellae pervadentibus et ad os usque fere pertingentibus. Os in orbis centro ubi stellae caput in rosae formam intumescit. Nec minus elegans prona orbis facies, quae uncia-*

uncialis cum ſit diametri et craſſiuscula carnoſaque aream ſuam eleganti ſtellula exornatur, cujus radiorum extrema quina quinis radiis majoribus reſpondent, duabus oblongis et aliis majoribus ſquamis utrinque una ſtipata, reliqua ſuperficie aliis minoribus ſquammulis, ceu opere muſivo, diſtincta et depicta: majores porro radii prona parte ſeu dorſo pariter ſquammoſi ſunt, triplici ſerie diſpoſitis ſquamis, quarum quae media eſt, latior, laterales anguſtiores et ſex limbo oras praetexantes. Fragilis eſt adeo, ut vix integra in manus veniat piſcatorum, ſeu quod retium plagis incidentes facile rumpantur, ſeu quod ſaepe varie ſeſe inflectentes mutilentur. Nullis horret ſpinis aut pectinibus aculeatus, radiis enim ſquamoſis, laevibus, rotundis, teretibus tenuibusque donatur. H. J.

3) *Longicauda* n. 17. Tab. XI. fuliginea ſupra, infra cineraſcens, radiis ſquamoſis quatuor et dimidium digitos Rhenanos longis, octavam partem digiti per diametrum maximum craſſis. Eſt et in his quadruplex ordo ſquamarum notabilis. Ordo ſuperior latiſſimus, ſquamulis multifidis imbricatus; Duo laterales per imbrices pectinati ſunt; quartus inferior ſimplici ſerie ſquamularum ſemilunarium conſtat. Corpus inter circulum et pentagonum ambigens, pulvinatum, uncialis diametri et quartam pollicis partem craſſum, radios regulariter inſertos, mediante levi productione fortaſſis poſt exſiccationem orta, extendit et ad quemvis inſerti radii angulum duos ocellos laterales format; reliqua obſcuriora ſunt, quam ut ſine conjectura poſſint explicari. In parte inferiore os ſtellare quinqueſidum in nimbo roſaceo conjunctorum radiorum centrum format; ſingulis angulis intercipitur ſegmentum aliquod triangulare pulvinati corporis, quod duabus rimis ad apicem, duabus aliis ad baſin hiat. Subſtantia ſtellae eſt tenuis cruſtula levi attritu conterenda. *Tab. XI. n. 17.*

4) *Lacertoſa*, quia radii lacertarum caudis aſſimilantur. Corpore lenticulari depreſſo pulvinatoque eſt, quinque inciſuris pro totidem radiorum tranſitu patens. Ejus diameter tres radios, quilibet quinque partes quartas pollicis aequat. Superficies convexa ſubtiliſſimis ſulcis, inſtar corii laevigati diſcerpitur. Quo artificio ad radios ſingulos muſca apparet, figurata capite ad centrum directo, *Tab. II. n. 4.*

 ut

ut cauda ſtellae ex ano quaſi protenſa ſit. Radii ſupra inſecti, infra tribus ordinibus articulorum, corbis inſtar contexti ſunt. In baſi centrum ſtellare quinquefidum verſus quemque radium patet. Angulos et ſtellae, et radiantis centri, quinque ſegmenata circularis baſeos pulvinata velut totidem cunei replent. vid. n. 4. Tab. II. Color in noſtris exemplis eſt farinae aqua mixtae. Scripſit exactiorem hujus ſtellae hiſtoriam Celeberrimus REAUMUR *dans les memoires de l' academie des Sciences. a. 1712. p. 172. ſeq. ed. Amſtel.* dignam, quae hoc loco allegata, ſub finem noſtrae tractationis Append. III. repetatur.

5) *Dubia* LUIDII ſeu *ſtella laevis imbricata Soli* RONDELETIANO *congener; quinis radiis anguiculorum imas caudas non nihil referentibus, quae apud Dimetas et Hybernos paſſim reperitur.*

C. CORPORE PENTAGONO LATERIBUS LUNATIS.

Tab. XXII. n. 35.

Stella marina laevis HALMAE in notis ad RUMPHII *Muſ. Tab. XV. lit. C.* cujus ſchema, prout multa ſolet alia, ſiniſtre exhibet. PETIVER. *Gazophyl. Tab. V.* Differt haec a longicauda B. 3. quod 1) rotati floris quaedam ſpecies in dorſo, os ſtrictius ſine ſtellae vel nimbi roſacei veſtigio appareant, ut propria docet exemplaris n. 35. Tab. XXII. inſpectio. Eadem haec ſtella eſt cum cinerea laevi Illuſtr. SLOANE, de qua in praeſtantiſſima *Hiſtoria Jamaicenſi, The natural Hiſtory of Jamaica p. 272.* refert: quod habeat corpus et radios ſeſqui pollicem longos, utrinque aculeatos caetera laeves fuſcos, (*and Somewhat Shlippery*) quae: *parumper mucoſos* ſeu *lubricos* interpretor, ad analogiam dialecti Saxoniae inferioris, ubi *Schlipperich* idem quod *lubricus*. Invenit hanc hanc ſtellam Autor Celebratiſſimus ad Portum regium *near the Paliſadoes by Port royal.*

Genus

Genus II.

STELLA SCOLOPENDROIDES.

§. LXXXVIII.

STellae Scolopendroides dicuntur quarum radii geniculati Scolopendris ſeu millepedibus aſſimilantur.

§. LXXXIX.

Ad hoc genus proxime quae pertinent, annotata lego ſequentia 1) Radii flexiles motum animalis accelerant; Priores enim undoſe incurvati corpuſculum poſt ſe trahunt, poſterioribus ſimili flexu corpus protrudentibus 2) articuli radiorum levi tactu divelluntur 3) Pars diviſa radii prorepit, ut ſolent ſegmenta caudarum in lacertis et viperis 4) animal moribundum radios contrahit iisdemque corpuſculum involvit 5) Corpore nil niſi ater ſanguinis continetur; quare animal cibo inidoneum. 6) Habitatio inter ſaxa littorum, quibus valde frequentes ſunt, ut vix ſemoveatur lapis, ſub quo non aliquae ejusmodi ſtellae latitent, ſcolopendris conglomeratis ſimiles, 7) ſubito ſe per cavernulas ſubducunt, ſi quid motus externi ſentire incipiunt. Conf. RUMPH. p. 40.

§. XC.

Species

A. CORPORE ROTUNDO; CRICOSCOLOPENDROIDES

1) *Crucigera. Stella echinata* RONDELETII p. 123. Cujus hanc dedit autor deſcriptionem: *Stella haec inter ſaxa vivit, corpore exquiſite rotundo parvoque conſtat, et radiis quinque ſed brevioribus, unde ſit ut minor ſit ceteris. Illi e parvo circulo, in quo crucis figura delineata eſt, velut ex centro exoriuntur tenues, frequentiſſimis aculeis horrentes, qua de cauſa echinatam nominavimus, in lateribus diſpoſitis. Radiorum flexuoſo motu ſerpentum ritu repit haec ſtella et in ſicco poſita eos movere nunquam deſinit, quousque in partes disjecerit, quae ſeparatae etiam moventur per flexus: Ut vermium partes et lacertorum caudae abſciſſae. Os habet ceterarum modo. Cochleis parvis cancrisque veſcitur. In ſcopulis Agathenſis ſinus reperitur.* H. J. RONDELETII figuram RONDELETII verbis exponit ALDROVANDUS p. 745. et 752.

N 2) *Granu-*

Tab. XXVI. n. 43. 2) *Granulata.* Nigricat ſupra, infra cineraſcit. Corpus rotundum ſubtilibus veluti granulis conſperſum. Radii ſquammoſi utrinque quatuor aculeorum teretium ſeriebus muniuntur. Superiores duae ſeries longiores ſunt duabus inferioribus. Quemvis ergo radium octo aculeorum ſeries defendunt. Os ventris centrale ſtellari apertura quinquangula radiat. Pars radii adjecti per microſcopium viſa, acicularum figuram ſitumque diſtinctius indicat. Exemplar Fig. 43. Tab. XXVI. depingendum amice communicavit Dn. SEBA.

Tab. XXXVII. n. 68. 3) *Bracteata exiliſſima.* Fig. noſtra 68. Tab. XXXVII. dimidio minor, corpore plano circulari eſt, cujus per microſcopium cernuntur plurimae bracteae ſulcis diviſae in nullum ordinem facile redigendae, pedes quinque inſecti breviter utrinque ſetoſi.

4) *Hirſuta* ſeu *ſtella grallatoria vel Macroſceles* LUIDII. n. 11. l. c. Stella geniculata hirſuta, quinis radiis exilibus praelongis ex orbiculato modiolo prorumpentibus. Quarum prope Tenbigiam Pembrochienſium unicam tantum refluxus aequinoctialis tempore ſe inveniſſe; alias, poſtea ſedulo indaganti, nuſquam comparuiſſe memorat.

5) *Gibboſa exigua* noſtra Fig. 68. Tab. XXXVII. Similis. Sed medio corpore elatior; ſupra in concavitate papillam erigit; infra in ore pentagono, petalis exſertis pentacrinum format. Radii geniculati et ſetoſi ſed in noſtro ſpecimine quod in Eſchara cochleae cui Cancellus RONDELETII p. 553. inhaeret reperimus, disjecti.

6) *Dubia.* BARTHOLINI de qua ipſe l. c. ſequentia: *Quinis radiis ſtellam ipſe ſervo in arenis maris mediterranei ſublatam, quum Latium petiturus ab inviis Sabaudiae montibus paululum deflecterem. A centro ejus aequales eminentiae porriguntur, adverſa parte albicantes et laevo quaſi filorum contextu inductae, averſa vero obſcuriores et terrenas ſordes monſtrantes, dentibus filorum ita invicem applicatis, ut precantium digitos cancellatos aemulari videantur. In ipſo centri medio quaſi oculum ſplendentem praefert ſive natura ſive caſu ibi natum; arenulam enim fulgentem vel talci fruſtulum non male erepſiſſe diceres.* H. J.

B. CORPORE PENTAGONO. PENTAGONO-SCOLOPENDROIDES

1) *Plumoſa.* *Stella marina Scolopendroides* RUMPHII p. 40. B. *Sanna Waru, Manubulu* Ambonenſibus. Nomen a pinnarum ſeu plumarum

rum similitudine petentibus. Os habet quinquefidum patens; Corpusculum compressum cinereum laeve, ad pentagoni figuram accedens, quod supra membrana seu cuticula, infra crusta tegitur. Quinque digiti graciles articulati, quaqua versum mobiles, utrinque parvis aciculis instructi scolopendras imitantur.

2) *Granulata Rubra* FRIDERICI MARTINI *Hamburgensis Itiner. Spitzbergico-Groenlandici Tab. P. lit. D. p. 87.* quam ex Autoris rerum naturalium observantissimi mente et verbis germanice legendis ita depingimus: *Colore rubra est; Corpus superne leviter convexum, intra quinque duplices, totidem series simplices granulatas in stellae figuram extendit. Venter quinque angulis pulvinatis inter totidem radios turget. In centro stella quinquefida os per angulos dilatatos diducit. Circa stellam centralem qui maculis nigris stellatim positis abundat nimbus, ranunculo similis est. Radii geniculati, et, ut esse solent, squammosi, tres circiter digitos longi, ex nimbo recipiunt pilos inter natandum expandendos.*

3) *Regularis.* Corpore pentagono regulari, radiis pectinatim geniculatis utrinque brevibus cuspidibus exsertis, ore stellari. Exemplar Amicus SEBA depingendum communicavit. n. 46. Tab. XXVII. *Tab. XXVII. n. 46.*

4) *Jamaicensis purpurea*, quam illustr. Sloane in Itinerario suo Jamaicensi Tab. 244. n. 8. et 9. depictam sequentibus verbis describit: *The body of this star is not over a quarter of an Inch in Diameter fine cornerd, and coverd with purple prikles, the Rays Points are five, each of which is an Inch and an half long, and hath several purple smoll prikles armd on everys hand, which are white at Bottom. This most elegant Star-Fish, stiks to the Corall Roks an Sponges in these as near Port-Royal:* quae latinitate donata, ita sonant: *Corpus hujus stellae non excedit quartam pollicis partem suo diametro, et quinque angulorum est. Radii totidem sunt sesquipollicem longi, utrinque purpureis aculeis obsiti, infra albi. Elegantissima haec stella latet in petris Corallinis et Spongiis maris. Hanc reperi prope Portum regium.*

C. CORPORE FLORIDO seu ad floris speciem figurato, quam *Phylloscolopendroidem* dicere possumus.

Tab. XL. n. 71. 1) *Bellis ſcolopendrica*, per metaphoram audiat ſtella, quae corpore bellidis florem radiis Scolopendras imitatur. Groenlandicum exemplar Brema a D. TIMME amico honoratiſſimo acceptum n. 71. Tab. XL. ſollicite expreſſimus. Dorſum planum multis bracteis tumidis ordinatur in pentaphyllum centrale, cui novem radiorum rotula circumſcribitur, limbo hirſuto cincta. Radii rotulae bracteati et velut inſecti bracteam laevem, ovalem intercipiunt. Venter in ſtellam centralem quinquefidam os diducit. Centrum ſtellare ambit pentagonum et hoc pentagonum cingit limbus lunatus, ſeu rotundus, ex quo abeunt radii geniculati utrinque, in ſingulis juncturarum lateribus petalo acute multifido verticaliter inſtructi. Ubi radii concurrunt in ventre, lobus pulvinatus hirſutusque intercipitur.

Tab. XXVI. n. 42. 2) *Roſula ſcolopendroides. Stella marina geniculata radiis ad latera echinatis* BREYNII; corpus habet, ut Fig. 42. Tab. XXVI. monſtrat, ad polypetali floris ſpeciem in dorſo formatum ſed totum ſetoſum. In baſi ſtellula centralis parva limbo circulari circumſcribitur; Anguli, caudarum ſtellae pulvinatas ſetoſaſque apophyſes intercipiunt; radii ſusque deque geniculati, lateraliter denſe acuteque ſetoſi ſunt.

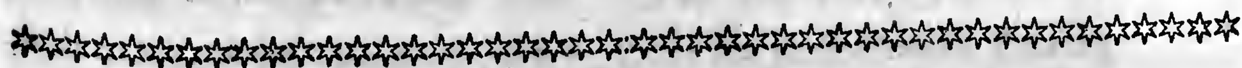
3) *Stella marina grallatoria* BREYNII, a priori geniculis et echinorum marinorum aculeis tantum differens.

Tab. XXXVII. n. 65. 4) *Pentaphyllum*, corpore et radiis denſe ſetoſis, baſi rotata ſeu rotulae ſimili; *Stella marina* λεπτόκνημος *ſpinoſa* BARRELIERI. *Tab. 1582. Haec* deſcribente Autore p. 130. *tenuibus, rotundis, teretibus caudae ſerpentum inſtar radiis, alboſordidis, exiguo corpore, et vix lato unciae quadrantem diametro, radiis quinis, quatuor et amplius uncias longis, vulgari rubentique verme terrae non craſſioribus, binis ordinibus ſpinarum tenuium, acutarum, pellucidarum, utrinque a lateribus armatis ſingulis ſphondylis. Pars ſupina quinque foraminibus, quae ad exortum quinque radiorum ſunt, hiat, quibus ſingulorum egeruntur excrementa, in quorum medio, quo cibi ingeruntur, os locatum eſt. Nec enim credibile eſt, eodem meatu ingeri cibos, egeri excrementa, ut quidam cenſuiſſe videntur. Plane venuſta et elegans eſt. Prona enim ſua parte ſeu dorſo gnare caelata eſt, quinque cordis figuris, ſingulis radiorum ſinui et divaricationi parte latiori et ſinuo-*

sinuosa haerentibus. Alia videtur esse ab ea, quam ALDROVANDUS *stellam echinatam* RONDELETII *vocat.* Nostrorum exemplarium alterum, quod Fig. 65. Tab. XXXVII. expressimus, cum mutilatum distractumque, alterum Tab. XXXIV. n. 56. perexiguum sit, perfectiorem BARRELIERII figuram *Tab. 1282.* commendamus. *Tab. XXXIV n. 58. 6*

D. DUBIA

1) *Echinaster geniculatus vulgaris*, seu stella imbricata versicolor minoribus adnumeranda, spinosis radiis echinata. Ad littora Pembrochiana et Cerescensium satis frequens LUIDII infra Append. I.



CLASSIS II.
DE STELLIS CRINITIS.

§. XCI.

*Rinitas* seu *comatas stellas* vocamus, quorum radii graciles in capillares fibras lateraliter abeunt.

Genus I.
ΔΕΚΑΚΝΗΜΟΣ.

§. XCII.

Omen graecum indicat stellam marinam decem caudis crinitis radiantem.

XCIII.

Sidus in coelo sub titulo *Comae Berenices* notum est. Qui vult metaphoram latius extendere, hoc genus stellae crinitae *Comam Berenices* dicere poterit.

§. XCIV.

Species

1) *Crocea Zaffarana Neapolitanorum*, δεκαδασυακτινοειδὴς FABII COLUMNAE. *Phytobasani p. 13.* quam nondum visam, vix

O melius

melius quam propriis autoris oculati verbis describimus. *Nova,* inquit, *et perelegans hujus stellae forma ab aliis omnibus differens, nec adhuc descripta, nostro littori frequens, ita ut nec ulla retrahantur retia, quin ipsis implicata et simul cum piscibus in foro etiamnum invehatur. Haec admodum fragilis est, ut viva ne ab rete excipiatur, potius frangi patitur, ita illi se implexa crinis continet. Non vis ulla in extrahenda stella est adhibenda, cum radii sint geniculati atque genicula conjungens cartilago sit admodum tenuis, qua de re facillime genicula dissolvuntur; nec quamvis radii omnes sint disrupti, emoritur, nisi longo post intervallo. Hujus color subrubens est, forma vero ab aliis stellis dissidere videtur; haec enim parvum admodum corpus habet, radios quinque, sed singuli in binos dividuntur, ita ut decem, prima facie, videantur; semipedem longos nec majores huc usque vidi. Radii vero omnes geniculis parvis constant, atque singula genicula formam trianguli habent, lineae quidem secantes nunc in dextram, nunc in sinistram partem conjunguntur, spirarum modo, quae alternatim angulos oppositos conficiunt. E singulorum vero triangulorum basi, cirri etiam, ut bases quoque utrinque alternatim producuntur, simili modo geniculati, minimi digiti longitudine et cannabini fili crassitie, quibus maxime implicatur, graditur et apprehendit. Horum superiores parum longitudine sicuti et crassitie alios inferiores ad extremum usque superant. E centro vero ipsius alii tenues cirri fili etiam crassitie et eodem modo geniculati, majoris digiti longitudine exeunt, quorum superiores inferioribus minores sunt, atque contrario modo quo radii majores, curvantur, quibus escam apprehendere, atque in os adducere censeo; in quorum umbilico visitur in esse, ex adversa parte corpus conspicitur rotundum, leve molle, cujus interiora propter tenuitatem considerare nequivi; ipsa vero et facillime disjungitur a stella. Laevis est tota, sed aspera tactu videtur, propter geniculorum et cirrorum multitudinem. Crusta integitur duriuscula, ita ut osseis geniculis, sed non admodum duris, composita videatur. An splendeat, ut alia, noctu, cum vivam domi habere non potuissem, experiri non potui.* Haec FABIUS COLUMNA, quae denuo apposita figura repetit ALDROVANDUS *p. 756.* De colore haec notanter BARTHOLINUS: *Zaffarana decem apicibus croceum fulgorem promit, quo in aqua etiam dulci conjecta vivens, illam suo colore inficit, et quaecunque deinceps*

inceps media tangit. Vario colore distincta reperitur, velut maculosa, partibus quidem cirrorum lutescentibus, aliis albicantibus, rubentibus aliis, aliis denique pullo colore. H. J. Quibus in verbis Bartholinus ad Annotationem Fabii Columnae de eadem stella respicit quam *Observ. de Aquatil. et Terrestr. Cap. III. p. 5.* inseruit ita scribens: *Addere nunc libuit, quod in nostro phytobasano referre omisimus, stellam illam quam nos δεκαδασυακτινοειδῆ appellavimus a piscatoribus Neapoli ob rubentem et croceum saturatum, atque etiam dilutum quem refert colorem, totoque corpore cirrisque dulci aqua injectis inficit Zaffarana nuncupari, Crocum scilicet. In aqua dulci conjecta, etiam vivens, illam croceo inficit colore, illum effundendo quasi diluendo atque omnia quaecunque deinceps madida tangat: Sicut etiam aliae rubro saturato vel diluto eo quo praeditae sunt tingunt: Variant quidem colore, reliquis vero similibus omnino. E mari retibus etiam integra et viva exemta, non admodum vivit, eo quod vivens adeo se contorquet, quam si explicare velis radii franguntur ob tenuem fragilemque compagem articulorum ad quae moritur brevi. Reperiuntur frequenter vario colore distinctae veluti maculosae partes quidem cirrorum lutescentes, aliae albicantes, aliae rubentes aliae pullo colore. Autumni fine et hyemis initio quam plurimae quotidie retibus implicatae e mari trahebantur, hoc Anno 1605. dum Neapoli moraremur paucis diebus. In arenosis degit.* H. J.

2) *Rosacea* propter corporis fabricam rosae similem ita dicenda. *Decempeda Cornubiensium*, quam ob elegantiam raritatemque ceteris praefert Luidius ita eam describens: *Stella rubra loricata, claviculato modiolo, quinis radiis constans pennatis ab exortu bifidis. In Cornubia juxta Pensans cum antecedente reperimus, sed longinquo maris refluxu. A stellae decem radiorum* Columnae, *si diversa sit parvitate praesertim distinguenda est.* Columna *enim suae stellae pedalem tribuit longitudinem cum nostra sex aut septem uncias non superet.* Huic descriptioni Luidianae convenit figura nostra 66. Tab. XXXVII. *Tab. XXXVII. n. 66.*

3) *Barbata.* *Δεκάκνημος fimbriata* Barrelieri p. 131. n. 1282. cujus figurae exemplar nostrum n. 64. Tab. XXXVII. a Fabii Columnae stella praecedenti diversum apprime convenit, ut eidem auto- *Tab. XXXVII. n. 64.*

 ris

ris descriptionem accommodare nulli dubitemus. *Stella marina δεκάκνημος fimbriata*, inquit, *dorso gibboso et tumido, ore barbato et fimbriato quinisque velut mystacibus, iisque nodosis, cirris fimbriatis sescunciam longis, surrectis et versus oris hiatum convolutis et crispantibus vallato, quibus ceu manibus praedam admovere credibile est, iisque uti ceu proboscide Elephantus, labio superiore equus, quos tenuiores, breviores et minus ramosos et cirrosos, quam par fuit, male et jejunius oscitantiusque expressit pictor. E centro medioque ventre quinque radios emittit, qui ipso in exortu statim in alios duos singuli finduntur teretes, densis nodis, pressisque circulis et juncturis articulatos; quorum commissura tenerrima est et facile rumpitur solviturque, tres uncias longos et crebris cirris, crispantibus nodosis et articulatis acutis ac velut osseis duriusculis condylis secundum longitudinem longa unica serie utrinque fimbriatos. Ad ostia Tyberina capta, tota e colore croceo rubescit et in lanae floccum statim se contrahit.* H. J.

Genus II.

ΤΡΙΣΚΑΙΔΕΚΑΚΝΗΜΟΣ.

§. XCV.

ITa dicimus stellam tredecim radiorum comatam.

XCVI.

Species

Stella Chinensis perelegans dupliciter radiata PETIVERII *Gazoph. T. 186. Acta Phil. n. 276. p. 1023.* tredecim coccygibus insectis, pilosisque totidem, intercipiuntur mustaciae, Circa centrum piperis grano vix majus. Ob circumstantias a PETIVERO expresse additas nolo vereri, ne haec stella sit mutilata.

Genus

Genus III.

Caput Medusae. Der Zotten-Kopf.

XCVII.

Caput Medusae vocat Rumphius: *Stellam arborescentem* Rondeletii, non visa forte manifesta has inter et alias stellas comatas differentia. Nos nomen retinebimus, sed in strictiore significatu, de iis tantum exemplaribus illud usurpaturi, quae ex centro corporis parvi, umbonatique qer quinque truncos primum bifidi, mox nullo constanti numero multifidi, in 60. et plures surculos geniculatos, rectos, simplices abeunt, quos gracilescentes fibrillae aliae pilorum instar vestiunt. Ab his distinguemus *Astrophyta* seu stellas ramosas, funiculis geniculatis ramificantes.

§. XCVIII.

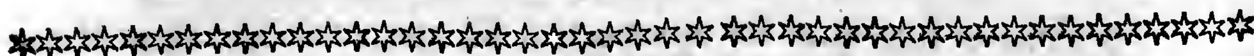
Species

1) *Brunnum*, cujus ex centrali corpore parvo, umbonato et quindecim infectis mustaceis cincto, quinque trunci breves radiatim prodeunt, qui mox bipartiti, in tres, modo in quatuor caudas geniculatas abeunt, atque adeo sexaginta plures ejusmodi coccyges formant, quas exochae densae duplicis generis utrinque acuunt. Cum aculeis scilicet rectis acutissimisque alternant per singulos articulos cornicula pariter acuta et geniculata. Pars supina planior 1) pentagonum ex quinque pentagonis in centro format; hinc 2) promuscides plures geniculatas circulariter spargit, ex area bracteata, quae plurimis fibrillis circum circa rugescit. Schema n. 34. Tab. XXII. conforme exemplo ex Museo Dn. Sebae. *Tab. XXII. n. 34.*

2) *Cinereum.* In cujus parte planiore spectatur 1) pentagonum centrale ex quinque similibus et aequalibus pentagonis compositum. 2) Area bracteata 3) copia fibrarum geniculatarum ex area exserta. 4) Quinque trunci initio bifidi mox trifidi in caudas 60. et plures ab hac parte planiore divergentes. 5) Caudarum ab hac parte inspectarum configuratio distincte ex Fig. c. et d. agnoscenda. In parte umbonata 1) lens centralis promuscidibus infectis Fig. e. cingitur *Tab. XXI. n. 33.*

 2) In

2) In caudis gracilescentibus tori alternant cum torulis Fig. a. et b. 3) ab illis tamen processus abeunt conici subtiles pariter ut tota fabrica geniculati. Fig. f. Debemus et hujus Schematismum n. 34. Tab. XXII. liberalitati Dn. SEBAE.



CLASSIS III.

ΑΣΤΡΟΦΥΤΟΝ.

§. XCIX.



Strophyton dicimus stellam ex parvo centro per quinque truncos in multitudinem ramorum vix definiendam, vegetabilium instar germinantem.

§. C.

Genus hoc summum. Stellam arborescentem vocat RONDELETIUS *a frondium et ramorum multitudine;* RUMPHIUS *caput Medusae* dixit, quod nomen praecedentis Classis Generi III. inposuimus et ab astrophyto per notas evidentes distinximus. *Hoockio in Actorum Anglicanorum Epitoma* WINTHORPII *Vol. II. p. 833.* audit. *Piscis Echino-Stellaris Visci-Formis.* ANONYMO ibidem *Piscis Corbi-Formis* (*Basket-Fish*) vel *piscis bursae reticulatae similis* (*Purse-Net-Fish*) quam metaphoram Piscator stellam adferens subministraverat. Hic enim cum asellis insidiaturus, prope syrtes insulae Nantuket, ad oram Novae Angliae, escam in mare demitteret, vidit quod Animal eam ramis arcte complecteretur et corbe velut vimineo inclusam teneret, adeo constanter, ut animal in scapham tractum escam prius non linqueret, quam aquae defectum sentiret; tunc enim sponte sua per circulum sese explanavit.

§. CI.

Structuram hujusmodi stellae generatim a RONDELETIO l.c. p. 122. traditam GESNERUS et ALDROVANDUS repetunt: *Ab aliis* inquit *omnibus stellis plurimum differt* (*Astrophyton*) *Radios enim quinque, sive truncos, habet, in medio os, cum quinque appendicibus, quae multis parvis dentibus horrent, pars ea depressa est, et summissa, ambitus tumet, in quolibet radiorum intervallo foramen seu rima conspicitur. Quilibet radius statim in binos finditur, hi rursus in binos ramos dividuntur. Atque ita deinceps,*

ceps, quousque ad tenuissimos et capillorum tenuitatem referentes deventum sit. A quolibet oris angulo linea albicans prodit, et per omnium ramorum medium producta est, tenui neque admodum dura sed aspera cute tegitur.

§. CII.

Spectant et huc quae de ejusmodi stella annotavit l.c. idem RONDELETIUS scribens: *Ramuli omnes introflectuntur quod argumento est, hos tanquam cirros a natura ad cibum captandum conditos esse, quibus undique in orbem dispositis praeda elabi non potest. Id spectaculum aliquando in mari studiose contemplati sumus. Stellam parvo filo alligatam in mare demittebamus in quo expansis ramis natabat; sed praedam aliquam propinquare sentiens brachiis omnibus contractis amplexabatur Urticae ritu:* Quibus lucem ad fert illa Anonymi Angli relatio quam ex WINSTHORPII Transactionum Anglicanarum Epitomes l. c. verbis latinis ita exponimus: *Usus fabricae curiosissimae, quem nostra opinione intendit Natura, vix est alius, quam quod voluerit facere reticulum piscarium captandis sive pisciculis sive esculentis aliis obvenientibus; vel struere corbem penuarium, quo possit servari cibus; vel ordinavit hoc receptaculum fovendis defendendisque pullis a piscium rapacium injuria, quanquam et videatur probabile animal hoc complexu foetum nutrire. In eodem enim gremio aliquando piscis (Mackarel) reliquiae quaedam visae sunt.* Piscator scilicet cujus experientiam citatus Autor sequitur: Stellam aliquando cepit, in cujus complexu ejusdem speciei stellula cum aliquot pisciculi fragmentis, quae Mackarellae tribuenda erant, comparebat. Addidit idem: quamque subtilissimi ramusculi particulam cum stella viveret habuisse vitam et robur tenax; sed postquam stella erat mortua et expansa in orbem, fuisse ita fragilem, ut vix tractari potuerit sine aliquarum partium abscessu, donec ad siccitatem solicite disposita rigeret.

Genus I.

ARACHNOIDES.

§. CIII.

HOc nomen RUMPHIUS tribuit stellis arborescentibus, quorum corpus araneis quodammodo simile sphaerice tumet.

§. CIV.

Species

1) *Rosa Hierochuntina*, quia exſiccata minora ſpecimina pro dicta planta ignaris venditantur. Primus qui diſtinctam hujus ſpeciei deſcriptionem dedit eſt Rumphius, cujus verba Belgica ita latine vertimus. *Primum ita dictum Meduſae caput corpore vel capite gaudet araneis ſimillimo, rotundo et laevi; atque ex parte quinquangulari, unum pollicem latitudine aequante. Cruſta durior eſt ea, qua circumdati ſunt echini marini, ſuperne molli cortice, inferne oblongo canali, qui os ipſum eſt, multipede praedita. Caput hocce in quinque dividitur bifidas, ſeu decem ſimplices radices, quarum binae ſemper ex una procedunt radice: in nexu enim et ſerie ejus cardo rei verſatur, ita ut non ſit peculiare corpus. Quilibet radius in tres iterum diſtinguitur alios, et horum quivis in quatuor vel quinque tenuiores unius palmi longitudinem non excedentes. Omnes hi radii ex innumeris lapidoſis articulis compoſiti, ad quamque plagam moveri poſſunt, non ſecus, ac barba ſepiae piſcis. Inferius in geminis innumeri pedes candidi tenerrimi globulo fulvo in extremitate inſtructi, non aliter, ac ſi floris cujusdam antherae forent, conſpiciuntur, quarum ope greſſum animal movet, tremendo ferme adſpectu*, (malo globulos illos pro tactus inſtrumentis habere, et animal a terra vel littore in fundum maris ubi inter Scopulos haerere ſolet ablegare) *ut quis animal iſtud pro mille pedum vel ſerpentulorum coagulo reputaret. Colorem plerumque habet ferrugineum, licet animalia iſta colore plane nigro, viridi, cinereo et flavo interdum tincta occurrant. Viſcera vix ac ne vix quidem ulla agnoſcuntur. Ea enim quae in alvo occurrunt, flavae concharum carni ſunt ſimillima. Sub aquis animal ſpeciem refert floris late expanſi, atque aliquantulum pedes aculeatos omnes demittit, aquis vero penitus extractum attollit, et corpus prehenſuri manibus ſeſe implicat; ut non parum expaveſcat ſua opinione: ſe plantam marinam aliquam eſſe contrectaturum, deceptus. Eodem modo, pedes aculeatos elevans et conconglomerans moritur in braſſicae capitatae figuram compoſitum. Ob fragilitatem et multiplicem articulorum nexum diu aſſervari nequit. Animal abyſſum amat, ubi lapides corallini adſunt, quorum marinis arbuſculis intertextum ſed rarius invenitur. Minora ſpecimina,*

cimina, quae, supina dum jacent, radios erigunt, si exsiccantur provide, rosarum Hierochuntinarum figuram praebent adeo similem, ut imperitis eo nomine vendi possint.

2) *Pseudocorallii rubri*, ab hac planta marina, cui frequens adhaeret, ita denominari potest species altera RUMPHII, quae, eodem praeeunte, p. 42. ita describitur: *Caput Medusae alterum priori mirabilius radiorum praevalente multitudine. Caput enim medium araneae corpus referens abit in geminos quinque seu decem radios principales, vix palmum longos, quorum quivis in duos rursus secatur minores, unum vel sesquipedem longos, praevalente tamen altero; horum quilibet rursus in viginti, vel viginti quatuor, radios subalternos et consitos divergit, qui omnes ex articulis petrosis sed mollioribus componuntur quaquaversum mobiles. Omnes, etiam minimi subtus sunt exochis asperi, quibus repit animal apus, dum ita scite radios istos explicat et protrudit, ut nullus eorum alteri sit impedimento. Caput gaudet oris foramine rotundo, denticulis undique obsito, et in principio cujusque radii principalis ad corpus rima est, oris pariter vicem gerens. Corpus glabra testa tegitur et glabriori quidem, quam qua tegitur stella praecedens. Interius conspiciuntur quinque sinus, pleni sanguine et ovis, echinorum marinorum ovis haud absimilibus, quantitate vero minoribus. Ovula nitent colore vel flavo vel rubicundo, iisque, quae echini habent, duriora sunt; ventriculus in radiis quinque principalibus quaerendus est. Animal plerumque in profundo saxis corallinis adhaeret, quibus radios circum circa implicat, aream occupans, cujus diameter quatuor pedes attingit. Corpus plerumque affixum est scopulis, radii vero marinis arbusculis vicinis cohaerent plexuque suo multiplici easdem fere obtegunt, praesertim illas, quas L. XII. herbarii nostri Pseudo-Corallium rubrum nominavimus. Rarius omnino hoc animal in conspectum venit. Nautae illud subinde anchoris extrahunt, nemo tamen adeo formidolosum arbusculis audet detrahere; mirantur, si quis in nave peritior illud illaesis manibus abripit. Siccatum radios instar frondis contrahit et in formam brassicae capitatae abit. Nec tamen diu in tali habitu permanet, primis enim accedentibus pluviis et imbribus in partes facile concidit, nisi per diutinam fumigationem fragilitati consulatur.*

§. CV.

Figuram RUMPHIUS neutrius speciei, cum nullam dederit; HALMA ex D. ACQUETI exemplaribus aliqualem primae speciei non sine cura effinxit, cujus occasione in notis ad RUMPHIUM p. 42. fatur in hanc sententiam : *Quantum ejus fieri potuit, caput hocce Medusae Tab. XVI. expressum fuit, una cum radiorum exemplo, quorum quisque continua bisectione usque ad decimum gradum progreditur. Re bene pensitata deprehendimus unum radium in 512. minores terminari. Ne visus impediatur judicium, radiorum tantum unum lit. B. pinximus. Si reliqui resecti in schemate simul comparerent, nil nisi confusum chaos sese offerret oculis. Unicus ille radius expressus per quinque multiplicatus* (tot enim habet una stella radios) *facit 2560. extremitates, omnes fili ferrei instar crispatas, copia magna intricatas confusasque. Quibus sic se habentibus observamus, quemvis quinque memoratorum ramorum principem continuata bisectione abire in 512. extremitates, quae articulis 1032. constant, quo numero quinquies sumto prodit 5115. articulorum summa. Quilibet articulus variis rursus constat vertebris inferius rotundis, superius planis et latere quolibet spinula quadam armatis. Ipse diligenter omnia perquirens, inveni inaequalium et successive prolongatorum articulorum quemlibet constare decem viginti quatuor vertebris. Quarum assumto medio proportionali numero 16. vertebrarum, inde resultat factum 81840. Sed cum hic computus solummodo concernat specimen prioris generis nobis visum, quod in sicco conservatum diametro vix 5. et 6. pollices, recens vero expansum opinione mea circiter pedem attigit; judicium inde ferri potest, quam immanis vertebrarum numerus contineatur in specie altera, quae longius continuata sectione ramificat. Vidi alia occasione simile exemplum, nisi fefellit judicium, rite expansum, cujus diameter trium pedum, articulorum autem eadem, quae in priore exemplo erat quantitas. Colligere inde licet, quantus proditurus sit vertebrarum numerus, si in surculum saltem unum alterumve stella longius excreverit.* Addit HALMA relationem Petri I. Russorum Imperatoris de praegrandibus Astrophytis in mari Caspio reperiundis, quam fide dignam afferunt novi testes, si non de Caspio sed mari albo accipiatur.

3) *Corallinum* FRIDERICI MARTENS Hamburgensis *Itinerarii Spitzbergici p. 88.* germanice ad hunc sensum descriptum: *Alia stella marina* elegantior occurrit, quam piscem corallinum dixeris, quoniam coralliorum arbusculis similis, pro quarum aliqua eam prius

reputavi

reputavi quam vitam in ea deprehendi. Color laete rubet. Corpus decem angulis definitum, ſupina parte ſtellam praefert totidem radiis latis diviſam, quorum quilibet, ſi placet ſimile, alam molae manualis qua pueri verſus ventum currunt; vel trabeculam crucis Melitenſis refert. Cutis inſtar corii canis Carchariae aſpera eſt. Inferior corporis pars ſpectatu non ingrata. In ejus enim medio ſtella ſexangularis patet, quam piſcis os eſſe exiſtimo, cujus regio mollis eſt, usque ad radiorum initia. Haud alia radiorum clypeiformis intercapedo. Radii in exortu craſſiores, medio ſulco longitudinali molleſcunt, reliqua geniculatim, inſtar annulorum filo inductorum conſtruuntur, ſubtus vero laqueorum more intorquentur, comparentibus ad extremum atris quibusdam lineolis. Dicta genicula imbricatim tegularum vel caudae cancrorum more junguntur. Porro ubi radii divergunt ex corpore, mox bifidi ramificant, usque in minimas propagines, in quibus ſulcus ante dictus evaneſcit. Exiliores propagines circum circa ſquamatae non contextae, ſed velut aranearum pedes acuminatae ſunt, unde et ſumta metaphora *aranei marini* nautis appellantur. Dum ſtella natat in aquis, pedibus compoſitis remigat. Habui hujus generis aliquam per diametrum Spithamam longam. Sed quam depinxi illa minor erat. Dantur vero et hac minores. Maximae colore antecellunt. Cito moritur aquis extracta, dum pedes ori circumvolvit, ut vidi incurvatos mori hippocampos. Cadaver mox concidit, cute tenui marupta, qua articulorum compages continetur. Hac de cauſa majores mecum ferre non potui. Obtinui hoc ſtellae genus ad Weyhegalt cum elabente Ceto laqueus harpaginis ſcopulos ſtrinxiſſet et eidem adducto ſtellae aliquae adhaeſiſſent ut vivas inde abſtrahere liceret.

Genus II.

ASTROPHYTON COSTOSUM.

§. CVI.



Strophyton Coſtoſum dicimus, in cujus corpore medio coſtae elatiores, ſinus profunde acutos, antrorſum ſemilunatos, intercipiunt.

CVII.

Species

Tab. XVIII. et XIX.

1) *Costis conicis in basi reclinata laceris.* Ejus exemplar, ut conjicimus, Indicum ex Hollandia acceptum. Tab. XVIII. et XIX. sollicite expressimus, quibus explicandis haec addimus:

Superam corporis partem seu dorsum occupat centrum planum, irregulariter rotundum, dimidium digitum per diametrum maximum latum. Fig. 30. Tab. XIX.

A centro dicto aequalibus intervallis quinque costarum paria divergunt.

Costae conicae, ad centrum acutae in bases laceras, reflexas terminantur, ubi ramorum divaricatio incipit.

Eaedem costae transversis incisuris ordinarie duodecim, in totidem quasi articulos, sub cute laevi, nec nisi tribus forte exochis exilibus extra muricata, dividuntur.

Costae praeterea tum singulae, tum geminae, consertis apicibus ubi divergunt sinus acutos profundosque formant, obscuro corio intercepto, quod intra paria costarum marginibus semi lunatis contrahitur, intra costas singulas longius extenditur; ubique vero processus est communis tunicae, quae per microscopium apparet exiliter granulata.

Ambitus, seu perimeter costosi corporis, accedit ad Decagonum, cujus quinque latera quomodocunque recta, cum reliquis profunde incurvis alternant.

Ventris medium vid. Fig. 31. Tab. XIX. os obtinet, seu fovea hemisphaerice concava, cujus apertura in figuram pentaphylli eruti ita patet, ut anguli dictis petalorum vestigiis intercepti, dentibus acutis dense horreant. In reliqua concavitate laevi centrum milii grani magnitudine pertusum striis subtilissime dentatis radiat.

Proxime ab hoc ore quinque radii, vid. Fig. 29. Tab. XVIII. supra teretes, infra planiores, sub cute transparente infinitis articulis cartilagineis, ex quinque truncis, in principio pulvinatis, longo dichotomiae progressu ramificant.

Truncorum cartilagines vix scriptorii calami crassitiem servant, unde extremarum fibrillarum exilitas colligitur, que fere in capillos abit. Crassiores rami principes tunica communi laevique teguntur

guntur ſiccitate paſſim in lateribus corrugata, paſſim in ſerrae modum aſpera; ut et frondes ſecundarii, et ſubtiliſſimae propagines, ſedi puſilli inſtar marginaliter dentatae ſunt: Anguli truncorum, usque ad ramorum diviſiones, in parte ſupina pulvinati deprehenduntur.

Numerum ſurculorum et articulorum quis inierit? vel rudi calculo ſurculorum millia, articulorum milliones aſſequimur. Perimeter totius vegetationis circularis, ex ſicco ſpecimine per difficulter menſuratur. Si quid judicio mentis tribuimus, ad duos pedes excurrit vivi animalis diameter.

Genus III.

ASTROPHYTON SCUTATUM.

CVIII.

DEnominamus hoc genus a medio corpore, ſcuto quaſi tecto. Dorſum, elevato ſupra ramos margine terminatur et perimetro peculiari diſtinguitur.

§. CIX.

Species

1) *Scuto rotato ramis ſimilaribus ex mari albo.* Ita appellare liceat exemplar noſtrum elegans, cujus ſchema ramis reſectis Fig. 48. Tab. XXIX. exhibemus. Dorſum ex ſiccitate concavum magis quam planum eſt, decem radiis coſtoſis, undoſe ex centro obſcuro per aequos angulos divergentibus, diviſum. Diameter eſt quatuor pollicum; peripheria ad coſtarum ſingularum extremitates latas et fimbriatas, exſertis angulis et interlabentibus ſinubus leviter incurvis inaequabilis, Color Corii ſubflavi vel carnis ad ſolem ſiccatae. *Tab. XXIX. n. 48.*

Venter convexus, os ſtellare, quinquefidum, circum circa dentatum, in centro quinque radiorum concurrentium exhibet; ad angulos oris apophyſes lenticulares protuberant.

Quinque radiorum truncis ab oris annulo propagatis totidem ſemilunaria ſcuta intercipiuntur, colore obſcuriore a ramorum tunica albicante diſtincta; in horum ſingulorum utroque latere ad ramos, rimae ſunt ſat manifeſte patentes.

Rami in exortu vix dimidium digitum craſſi, mox ad corporis peripheriam dichotomiam admittunt, quae longa ſerie per ſurcu- *Tab. XXX. n. 49.*

 los

los ſupra teretes, infra planos, utrinque dentatos progreditur vide. Tab. XXX. n. 49.

Supra in modo dictis ramis per rugoſam cutem geniculorum cartilagineorum immanis quantitas tralucet; eademque ramorum ſtructura et conformatio a maximis ad minima continuat.

Diameter totius ſtellae ramificantis ſiccae, unius pedis Rhenani eſt; vivae potuit eſſe triplo major.

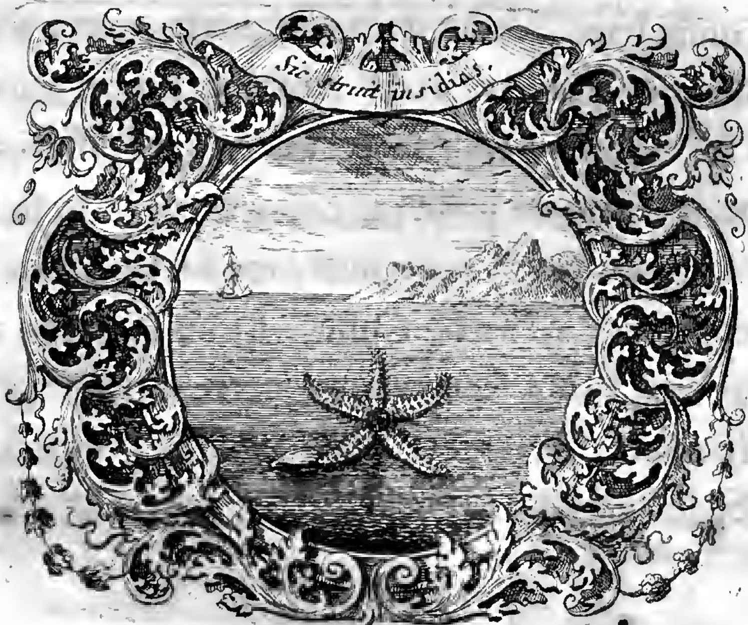
2) *Aliud Muſei Regii Dresdenſis*, corpore magis rotundo, radiis magis exſertis, rimis inter ſcuta ventris, et ramorum magis amplis.

Tab. XX. n. 32. 3) *Scuto ſtriato pulvinato, ramis nodoſis et frequentibus denticulis aſperis.* Exemplar, quod Fig. 32. Tab. XX. ſiſtimus ad videndum et pingendum liberaliter conceſſit Dn. SEBA, cui ideo hoc loco gratias agere non intermittimus. Stella eſt vere mirabilis, colore ceteris aſtrophytis ſimilis, ſed frondium ramificatione magis explicita. Quantitas totius extenſionis, figura data tantillum major. Dorſum ſcuti vix uncialis diametri ſtriis pulvinatis decem, ex centrali puncto radiat.

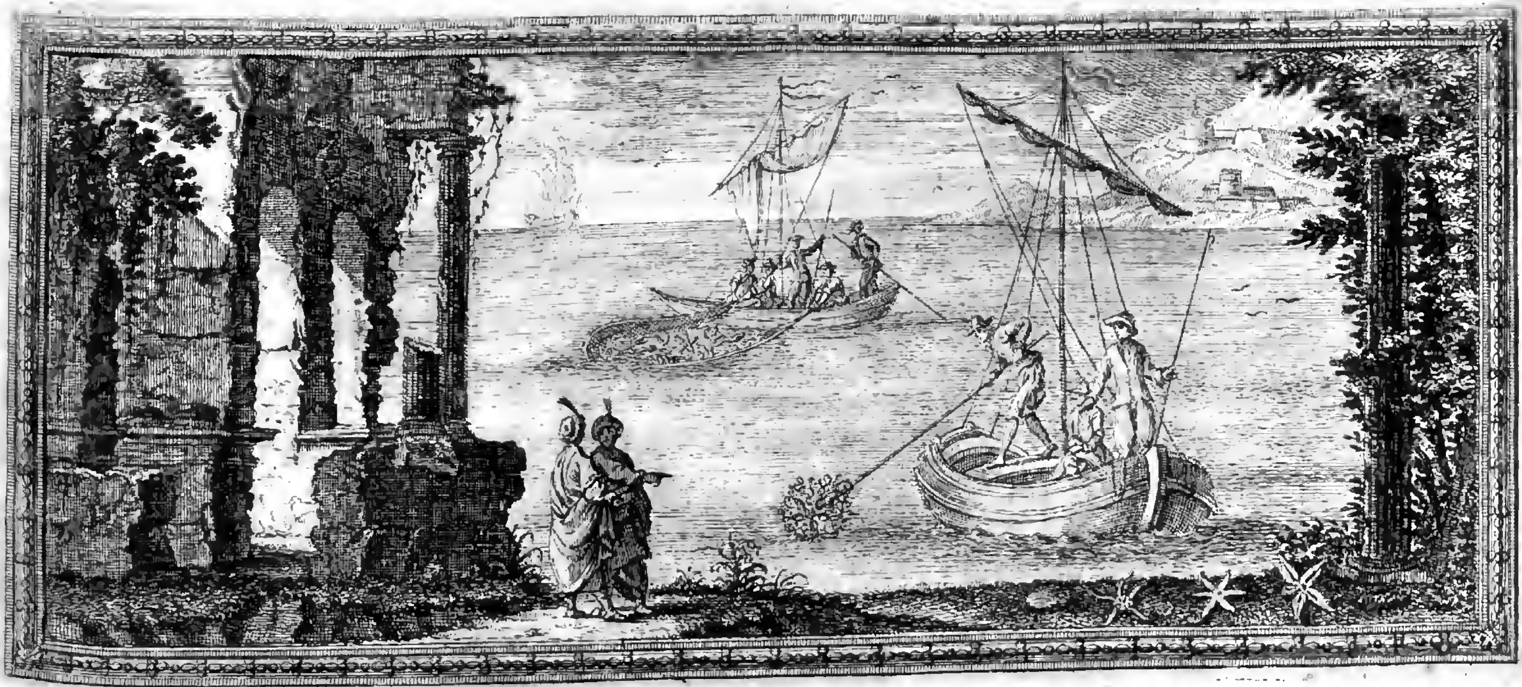
In ventris area plana et laevi os ſtellare quinquefidum labiis ſuis arcte connivet, praeter centrum et angulorum extrema pertuſa.

Aream ventris dictam limbus pulvinatus cingit isque pentagonus, quem Aſtrophyti quinque radii formant. Totidem truncorum ſcilicet radices bifidas lunatim concretas imaginari oportet, ut area pentagona undique claudatur.

Radiorum diviſio, nodi, cyrrhi, dentes facilius ex ſchemate quam noſtro commentario cognoſcuntur. Locum natalem rariſſimi ſpeciminis ignoramus.



CAPVT



CAPVT TERTIVM
DE
STELLARVM MARINARVM CAVSIS.
EFFICIENTE ET FINALI.

§. CX.

ENumeravimus hactenus tot ſtellarum marinarum genera, tot ſpecierum ſpecies usque infimas. Vidimus admirandam innumerabilium individuorum differentiam et differentium apertiſſimam convenientiam. Intereſt ut haec repetamus altius, hujusque varietatis cauſas, tam efficientem, quam finalem, ut Philoſophos decet, veſtigemus.

§. CXI.

Quaeritur, unde haec ingens ſtellarum marinarum a tot ſeculis per innumera individua propagata varietas? Abſit hic Epicuraeus aliquis aut idiota atheus, qui fortuitum atomorum concurſum aut caſum aliquem ejusmodi genera et ſpecies formare poſſe eat enunciatum. In ſtellis innumeris tot officula, tot promuſcides, tot apices, tot utriculos eadem ratione in fabricam ſemper ſimilem conſtanter uniri, formari, motu organico inſtrui, et per maria remotiſſima ſolo caſu, ſine intellectus ſuperioris conſilio, ſine potentiore manu diſtribui, nae dictu magis eſt temerarium ac malleum ſine fabro, librum ſine autore, forte fortuna ſolo caſu, exorta ſtatuere.

 CXII.

§. CXII.

Aequivoca etiam, et irrationalis ſcholaſticorum Philoſophia eſt, qua marinas ſtellas ex quisquiliis maris, ut volunt inſecta reliqua, imo mures, ex putri oriri, adeoque aequivoce generari profitentur. Vitam his corporibus, tactum et ova ineſſe deprehendimus, cur eadem animalia habere, et a communi animalium origine repetere dubitemus? Eſt in ſtellis vera individuorum ad conſervandam ſpeciem ſucceſſio, et generis ordinaria per generationem propagatio. Communis ergo generationis autor et huic generi inſtituto praeeſt. Atque cum genus univerſum marinum ſit, et mari ipſi per hominum memoriam coaevum, idem, qui mare fecit et hujus generis autor habendus eſt. Mare vero noſtrae ſphaerae, et ſphaera noſtra, univerſo mundo coeva ſunt. Mundi igitur, qui Autor fuit intellectu, ſapientia, potentia ab hoc ſuo opere toto coelo, imo eſſentia diverſus, et mari et ſtellis in mari ipſe dedit initium. In Deum ergo ſtellarum marinarum ortus reſolvitur.

§. CXIII.

Sed cum divinum Numen in natura nihil fruſtra fecerit, ſcire quis forte deſideret, cujus gratia ſtellarum genus in mari coeperit et hodienum usque perſeveret? Reſpondetur : Uti ſumma foret temeritas exhaurire velle Dei conſilia, atque praeciſe detegere uſum, quem divina ſapientia per has creaturas intendit proximum; ita minime repugnat Philoſophiae privilegiis, a poſteriori, ut dicunt Philoſophi, atque ex uſu ſtellarum ad Dei intentionem colligere. Etenim cum necquicquam in mundo obveniat, quod Dei intellectus non praeviderit, ejusque voluntas ut eveniret, non ſtatuerit; nihil reſpectu Dei ex improviſo accidit, ſed omnia ex ejus decreto profluunt, et omnia rerum commoda ejus fines evadunt. Factas itaque ſtellas maris jure dicimus ob omnes uſus, quos experientia priſtina detexit et ſubſecutura revelabit. De uſibus vero manifeſtis et veris duntaxat loquimur, non de abuſibus. Uti illos divinae ſapientiae in acceptis ferre ſummam juſtitiam; ita abuſus naturae et hominum ſive nugas ſive enormitates ad Deum referre ſummam reputamus injuriam.

CXIV.

Non dubito ſtellas maris vergere in generis humani commoda; dubito ſaltem innumerabilem earum exercitum inmediate nobis praeſtare uſum principem. Foeno, homines ipſi non veſcimur, eodem tamen vel maxime ſuſtentamur. Foeno animal, animal animale paſcitur; piſcis

piſcem

piſcem devorat; donec deglutitores rapaces in hominis praedam eſus, veſtitus, ornatus, varii uſus cauſa cedant. Stellae hominibus uſu venire poſſunt, poſtquam aliarum ante creaturarum commodis inſerviverunt. Stellarum aliquas ad piſces ineſcandos piſcatores adhibent. Cibus ergo piſcium hic praeſto eſt, exceptis ſtellis ſpinoſioribus et ori et gulae adverſis. Forte et aves et ferae littora frequentantes hoc pabulo nutriuntur, ipſisque ſpinoſis animalcula, quibus ad eas patet aditus, veſcuntur, ut his alia iterum animalia majora delectantur. Viventium in natura circularis et homini ſaepe gradibus remotis ſubordinata eſt utilitas. Miror hinc et in providentia divina ſapientiam.

§. CXV.

Sunt plures ſtellarum ſpecies homini ipſi edules. Quae tria tantum vel quatuor vel ſex, octo, duodecim brachia habent tanquam dejectamenta maris ab eſu excludit ap. ALDROVANDUM l. c. BELLONIUS. Neque edules putat, quibus cirri teretes et oblongi et quae formam ſolis magis quam ſtellae imitantur, item quibus brachia quadrangula aut plana, quarum octo recenſet ſpecies. Edules ſunt quarum caro brachiis incluſa rubra eſt, vel lutea. Nonnullarum caruncula ſaltem, teſte GESNERO l. c. de piſcibus in cibum expetitur.

§. CXVI.

Lego et ſtellas uſum praeſtare medicum. Interne ſtellas nigras et braſſicam vino odorato bibi et miſceri juſſit olim HIPPOCRATES in ſic dicto aſcenſu uteri et dolore hyſterico. *lib. de nat. mul. XXIX. 753. lib. II. de morb. mul. LXXIX. 7.* Ubi quid ſtella nigra notet Oedipus definiat. Nigricans aſtrophyton Londini in Theſauro Sloaniano vidi. Facit et ejus mentionem RUMPHIUS ſupra §. CIV. citatus. Sed quis affirmare audeat ejusmodi ſpeciem ſubinnuiſſe HIPPOCRATEM.

CXVII.

Externe RONDELETIUS ſpeciem ſtellae quam *laevem* dixit ad peritonaei rupturam cum ononide commendavit lib. de inſectis et Zoophytis Cap. XIII. p. 120. Fors de eadem ſpecie intelligenda ejusdem formula contra Hernias quam refert MATTHIAS LOBELIUS in animadverſionibus in officinam Pharmacevticam p. 138. inquiens. *Stellas marinas uti pleras que plantas in uſum revocavit exercitatiſſimus in rerum cognitione* RONDELETIUS *ad Hernias ſequenti formula remedii.*

Rec. Emplaſtri e. pelle Arietina Unc. 4.
Stellae marinae.
Blattae Byzantinae ana Unc. 1.
Pulveris. Maſtiches.
Gallarum.
Malicorii ana Unc. S.

Malaxentur ex oleo Hyperici. Foveatur pars ſaepe decocto radicum ſymphyti majoris, Narciſſi. Biſtortae, Herbae Judaicae ſive Tetrahit, Polygoni, Herniariae et ſimilibus, ut alibi dicemus. Alvus fluida ſit medicamento aut glande. Improbantur Clyſteres.

§. CXVIII.

ARNOLDUS VILLANOVANUS emplaſtrum e pelle Arietina contra rupturas parare docuit. Ejus deſcriptione praemiſſa emplaſtrum aliud, e ſtella marina ad hernias, praeciſos nervos, et muſculos glutinandos, exhibet, haec praefatus l. c. LOBELIUS: *Cum animadverterem omnes perpenſis* NICOLAI VILLANOVANI *et* GIDONIS *Ceratis, aut verius, ad Hernias Emplaſtris, variare; et doctiſſimos quosque ſimiles deſcriptiones ex ſiccantibus aut glutinantibus dare; viſum fuit ſubjungere aliam, qua ſaepe feliciter uſus ſum, eoque aliquoties diſpenſandam procuravi; et haud ita diu eſt, quod etiam egregius, induſtrius et fidus vir Thomas a foſſa, ſive foſſanus, Pharmuceutices apud Middelburgenſes Zelandorum callentiſſimus paravit; optima ſane miſturae proportione et corporis moderatura, craſſitie aut craſſamento, ut artis verba uſurpem, conflatum; nonnullarum praeſcriptionum* RONDELETII *imitatione, ex copioſis ſtellis marinis, loco Paleae aut Pilae marinae, in Cerato ſive Emplaſtro e Pelle Arietina* ARNOLDI VILLANOVANI *optima lege, ratione et ſiccandi dote humidas relaxationes ſuppoſitis.*

Rec. *Rad. Conſolidae majoris recent. Unc. 18.*
Malicorii Unc. 12.
Rad. Narciſſi, recentium Unc. 10.

Decoquantur ad mollitiem aut diſſolutionem in partibus duabus ſufficientis quantitatis vini rubri tortivi et una ſucci Cydoniorum aut vini Cydonitis, ſ. quantitate balneo occluſo refrigeratis; colentur tundantur, et cribrentur, quibus adde muccaginem ſive Gluten ſeſquiunciae Ichtiocollae prius inciſae minutim, infuſae itidem balneo et eliquatae in colatura praedictarum radicum ſymphiti majoris, deinde colatum et ſolidiuſcule excoctum. Adde

vinum

vinum si colamen non sufficit. Visci aucupatorii e corticibus radicum Agrifolii vel querno aut Pynastri Visco parati Unc. 6. Postea admisceto infra scriptam succatiunculam: quae.

Rec. *Rhois Coriariorum, Malicorii ana lib. 1. Rad. Pentaphylli, Tormentillae, Bistortae arefactarum, Fabarum torrefactarum, Nucum Cupressi, Myrtillorum ana Unc. 3. Rubiae tinctorum, Seminis Nasturtii, R. Aristolochiae Clematitis, Seminis Psillii. ana Drachm. 10.*

Contundantur, leviterque efferveant in vini rubri tortivi aut nigri adstringentis partibus duabus et una aceti rosati vel succi Cydonitis. Balneo, vitro aut alio vase lapideo optime clauso. Omnibus praelo subjectis, discoquantur molli igne in Balneo donec concreverint, electarii solidi instar. Quibus omnibus peractis adde

Terebinthinae clarae Unc. 8. vel. q. s. Picis navalis Unc. 15. Colophoniae Unc. 7. Galbani, Amoniaci dissolutorum in vino, Myrrhae ana Unc. 2. Pulveris Stellae marinae ustulatae clibano Unc. 9. Boli albi Unc. 3. Lap. calamin. sexies candefacti et aceto extincti. Sanguinis Draconis ana sesqui Unc. Pulveris Olibani, Lythargyri aurei loti, Masticbes, Sarcocollae, Aloes, Pissasphalti, Scoriae ferri aceto praeparatae, Succi herniariae aut saltem Polygoni extracti ex vino rubro et densati, Hypocist. ana Unc. 1.

Pici prius liquefactae cum colophonia adde Terebinthinam ichtiocollam. Visco permixtam; omnes pulveres paulatim adjiciendo assidueque movendo. Posthaec monet LOBELIUS: *Quandoquidem hoc aut similibus frequentissime non modo optimi utuntur medici in remediis ad Herniam; verum etiam adversus varios uteri affectus; ejus ligamentorum relaxationem aliarumque partium, renum venarum, arteriarum nervorumque dilalationes et defluxiones inde natas arcendas, ut in dentium doloribus, hanc descriptionem consulto dedi.*

§. CXIX.

Haec quae RONDELETIUS et LOBELIUS ex stellis marinis praepararunt medicamenta, fidem forte inveniunt, sed quae jam sequuntur aliorum, merito suspendo. Suffitu stellarum marinarum adversus uteri stangulationem usus est HIPPOCRATES. VEGETIUS contra languorem morbi pestilentis, praeter alia stellam suffimentis miscet. NICOLAUS MYREPSUS ex mulo-medicis, a quibus sua transumsit VEGETIUS, contra Epilepsiam facit suffimentum ex Testium Hirci, Ursi, Lupi, Sanguinis Hirundinis, Lapidis in ventriculo Hirundinis reperti, Asterii in mari reperti, Anethi ana

ana duabus drachmis. Alliorum purgatorum cornu cervini, Caprini &c. Quo odore mulus, non homo, excitaretur ſemimortuus. Quaeſitum diu quid ſit h. l. Aſterion donec de ſtella maris expoſuit Turnebus. Vellem vero et noſſe lapides hirundinum quos ſervant in ventriculo. Si quos inde eruerem, cenſeremne eos ſiliculis inter tecti tegulas reperiundis fore nobiliores?

§. CXX.

Credo Kiranidi: *Aſterem avertere malum ſuffitum omnem.* Combuſta enim ſtella marina omni foetore cui non ſordet olebit fortius. At Tzezes alio ſenſu malum accipit pro noxio, et ſtellam magicis artibus opponit.

Contraria inquit magicis omnibus artibus,
Moly laurus ſtella marina.

Neſcio quas artes hic dicat magicas. Si artes occulte nocendi per media naturalia ſunt magicae; is qui pugione laedit, magice laedit; qui foveam parat in tenebris ituro, aut laqueos tendit viatori, magus erit. Numne his caſibus Moly laurus ſtella marina ferent ſuppetias. *Mala medicamenta,* dicit Plinius, l. c. in hanc ſententiam, *negant inferri poſſe aut certe nocere ſtella marina vulpino ſanguine illita et affixa limini ſuperiori aut clavo aereo januae. Draconis marini Scorpionumque ictus carnibus earum impoſitis: item araneorum morſus ſanantur. In ſumma contra omnia venena vel potu vel ictu vel morſu noxia ſuccos earum ex jure decoctarum efficaciſſimus habetur.* Quem locum ut luci et veritati reſtituam ita malo exponere: *Mala medicamenta* (ſive noxia ſive futilia) *negant* (ſapientes) *inferri poſſe aut certe nocere* (e. g.) *ſtellam marinam vulpino ſanguine illitam; affixa limini ſuperiori clavo* (uno aut altero, et quidem, quod praeſtat majorem ſecuritatem et ornatum) *aereo, janua.* Quae ſequuntur, an de ſtellarum an de ranarum, ut corrigunt alii, carne intelligenda ſint, prius definiant Critici, quam dubium remedium commendant medici. Si quis vero malus ſutor ſtellarum ſuccum vino miſcere vult antidotum, hauſto toxico faciat in ſe ipſo periculum.

§. CXXI.

Galenus inter pharmaca ex Critonis *Coſmetico* meminit medicamenti ad pilos diſperdendos quod ſtellae marinae omnes ingrediuntur. *Recipe* inquit, *Scolopendras, urticas, ſtellas marinas omnes, Nitrum, amurcam. Miſce fiet unguentum.* Amurca eſt fex olei vel ſedimentum

oliva-

olivarum expressarum. Oleum credo perderet qui huic unguento vellet confidere. Certior apud Gallos et Italos hodie Psilothri ex calce viva et Auripigmento parati usus est, quanquam ignaris noceat, et cutem saepe exulceret. Eodem proxime ante balneum pilosas partes inungendas esse Turcarum exemplo didicit BELLONIUS, quos Rusmate suo hac praecautione uti expertus est. Rusma vero dicit esse fossile erosum, leve, nigrum, adustum, tanti usus, ut ex solo vectigali quotannis aliquot ducatorum millia publico accedant aerario. *Conf. lib. III. Observat. c. 33.* in fine exot. CLUSII.

§. CXXII.

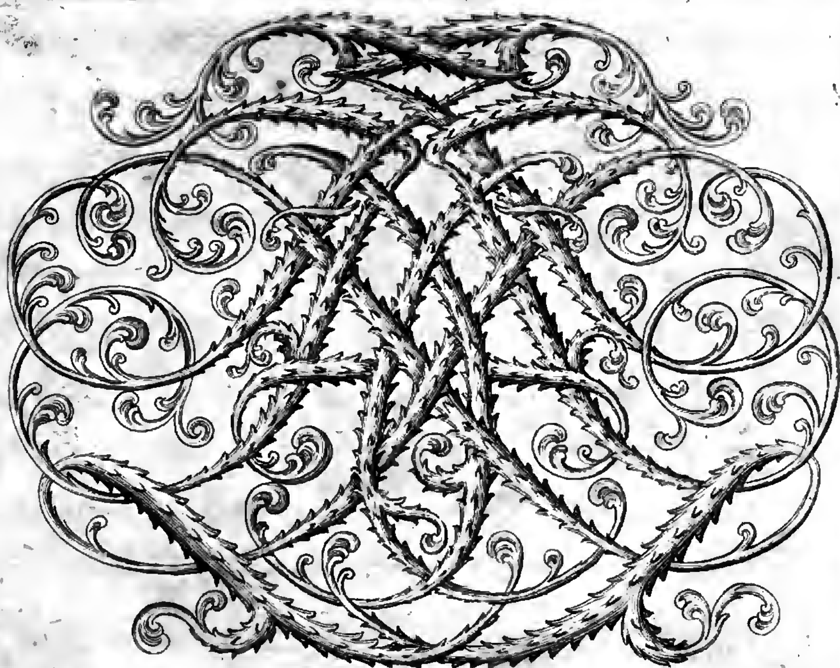
An quid vero KIRANIDES seu ineptius seu insulsum magis scribere potuisset verbis: *Si capiti ononydis, i. e. testudinis, permiscueris parum de asterio, Magstachium, i. e. daemonem fortunae, videbis factum, et stantem ad pedes tuos, et loquetur tibi in omnibus quaestionibus etc.* Miser fortunae media commendare; Eandem a daemonio expectare; daemona stellae et testudinis sacrificio conciliare; collocutorem exoptatum invitare; ante pedes praesentem observare satagit. Quis non rideret hominis oppido vani stultitiam? Quodsi haec scripsit serio, vereor, ne quia in sole coecus luciferum, suum Magstachium, stellis marinis ex Orco ciere studuit, eundem jam audiat malae fortunae interpretem, nec ante pedes ad lubitum, sed ad latus habeat comitem, imo tortorem indivulsum.

§. CXXIII.

Ecquis tandem usus stellarum marinarum est, quem Cimeliarchae sive rerum naturalium collectores sua curiositate intendunt. Non loquor de lucripetis rerum naturalium institoribus, qui dona naturae expetunt, ut lutum, muscas, conchilia auro cariora divendant. Nec de idiotis in vanam curiositatem ut rariora habeant, teneant, custodiant, propensis sermocinor. Fucorum more illi aliena appetunt; hi velut apes sylvestres conferunt, ad quae nemo facile pertingit. Qui cum ratione multiflorae naturae mella colligunt, nec horum gratia stellas marinas intactas relinquunt, in nobiliorem longe usum suas curas cogitationesque, si quid sentio, dirigunt. Scilicet his providis naturae thesaurariis Naturam, unde vitae necessitas, commoditas, innocentissima voluptas, imo antiquissima Theologia dependent, a tergo habere taedio, a fronte vero et cernere, et monstrare, maximo reputatur gaudio. Continent proinde Scriniorum suorum compendio, quibus sparsim in terra marique observandis hominum vita non

 sufficit.

ſufficit. Erudiunt liberali expoſitione privatim ſpectatores indigenas, ſi quos requiſitis ad naturam contemplandam ſubſidiis publice deſtitutos advertunt. Sanctior eosdem obligat libri naturae autoritas, quam ut clauſum ſervare, multominus temerare illum praeſumant. Verſati in eodem juſtius judicant, neque quae plebs guloſa aut appetentior in orbe Tantalus duntaxat aeſtimant, ipſi eodem loco habent, neque quas dicit vulgus minutias, illi pariter ſine attentione deſpiciunt. Quemadmodum in ſcripturis ne apex quidem occurrere dicitur, ex quo non integri rerum montes dependeant; ita et in natura nec vermiculum, nec atomum repe-riunt, in quo ſapientiae, bonitatis, providentiae divinae non pateat abyſ-ſus. Simili veneratione et ſtellas, maris profunditate abſconditas, ſummi intellectus, optimae voluntatis, maximae potentiae effectus recipiunt, in-tuiti genus animantium a reliquorum natura usque adeo diverſum, ut ce-terorum ſenſuum organis expers, ſolo tactus ſenſu ſibi ſufficiat. Spectant haec ipſa petrefactorum archetypa, quorum in locis a mari remotiſſimis tantum mirantur ectypa. Stupendas hinc terrae mutatae occaſiones ab-ſtrahunt; incredibiles antiquae inundationis rivos mutatosque aquarum alveos agnoſcunt; montium diverſas origines et aetates inferunt. Quae enim juga tota ſolida, continua, ſimiliaria ſpoliis ejusmodi petrefactis ca-rent, vicinis talia includentibus tempore et generatione procul dubio ſunt priora. Ita illuſtrant naturalem hiſtoriam confirmant ſcripturae teſtimo-nium, novis argumentis ditant Phyſicam; qui uſus Viris honeſtis et vere curioſis ſufficiunt.



APPEN-

APPENDIX.



CONTENTA.

I.

EDWARDI LUIDII apud Oxonienses Cimeliarchae Ashmoleani Praelectio *de Stellis marinis Oceani Britannici, nec non de Asteriarum Entrochorum et Encrinorum origine*, habita quondam in praedicto museo, et ab autore communicata D. BREYNIO Medico Gedanensi florentissimo, Oxonii 1703.

II.

Observatio *de Stellis marinis* Generosi *de* REAUMUR *ex Historia Academiae scientiarum Parisiensis Regiae A. 1710. p. 634. edit. Belg.* latine reddita.

III.

Ejusdem Observatio altera *de Stella marina cujus radii assimilantur lacertarum caudis*, legenda *in eadem Historia A. 1712. p. 172.* hic in latinum versa.

IV.

DAVIDIS KADE, Medicinae Doct. et Practici Gedanensis felicissimi, *Anatome Stellae Holsaticae*, amice nobis communicata.

EDWARDI LUIDII
APUD OXONIENSES CIMELIARCHAE ASMOLEANI
PRAELECTIO
DE STELLIS MARINIS OCEANI BRITANNICI,
NEC NON
DE ASTERIARUM, ENTROCHORUM ET ENCRINORUM ORIGINE,
HABITA QUONDAM IN PRAEDICTO MUSEO, ET AB AUTORE, DOCT. BREYNIO MEDICO GEDANENSI FLORENTISSIMO COMMUNICATA OXONII MDCCIII.

§. I.

Historiae Naturalis qualiacunque praelecturo adversaria; quaedam in praesentiarum circa marinas stellas referre placuit. Partim quod minus cognita sint ea, mediterraneis praesertim hisce regionibus animalia, partim quia nemo hactenus, quod sciam, de Britanniarum Oceani stellis quicquam literis commiserit.

§. II. Primarii enim nostri seculi cimeliorum naturae Historiographi, Rajus et Listerus, quamvis alia pleraque omnia hujus insulae graphice descripserint, intactum hoc genus, uti et reliqua crustacea animalcula et quae Zoophyta appellantur, omnino reliquere.

§. III. Neque est, quod miremur Cajum Plinium de hisce vilioribus tanto compendio conscripsisse: isto quidem seculo, cum accuratas rerum naturalium descriptiones nondum usum obtinuisse comperimur, quin et majora varietate constabat egregium et vere Romanum opus, quam ut tantillis minutiis sigillatim describendis vacaret stylus. Nihil itaque propemodum de iis posteris reliquit, quam quae hisce verbis L.IX. c.60. habemus: *Praeter haec*, inquit, *claros sapientia autores video mirari stellam in mari. Ei figura est parva admodum, caro intus, extra duriore callo. Huic tam igneum fervorem esse tradunt, ut omnia in mari contactu adurat; omnem cibum statim peragat. Quibus sit hoc cognitum experimentis, haud facile dixerim: multo memorabilius dixerim id, cujus experiendi quotidie occasio est.* Hactenus Plinius.

§. IV. Quod autem idem animalium genus, quamvis ſuccincte deſcribatur, quod hic nos exhibemus, *ſtellae marinae* nomine intellexerit, apud nullos auctores, qui vel hoc opus commentariis illuſtrarunt, vel de ſtellis marinis aliquando ſcripſerunt, in dubium vocari video; neque ullam cauſam ab iis diſſentiendi ipſi novimus. Videtur tamen utcunque unicam duntaxat ſpeciem horum animalium agnoviſſe, alioquin certe haud quaquam dixiſſet: *Figura eſt parva admodum*; nam aliae ſtellarum ſpecies, ſunt aliis decuplo majores, imo dantur, quae ſunt centum aliis magnitudine et pondere aequales. Sed et variant ſtellae non tantum magnitudine, ſed et figura et colore, radiorum numero, corporis laevitate, aliisque notis ſatis conſpicuis.

§. V. Quae de omnia in mari contacta comburendi facultate habet; non, ut ipſe nos ingenue et caute quidem admonet, propriae debetur experientiae; hoc ab aliis acceperat, ac proinde de rei veritate dubius haeſit. Utrum vero uſpiam marium, ullae reperiantur ſtellarum ſpecies, ardente ejusmodi virtute pollentes, nos, qui varias ad littora Hiberniae, Cambriae et Cornubiae etiam vivas in mari ſtellas impune ſaepius tractavimus; cum Plinio maxime dubitamus.

§. VI. Recentiores Zoographi, Rondeletius, Aldrovandus et alii, varias ſpecies, additis earundem iconibus, deſcripſere, quae cum pleraeque ab his, quae nobis inveniſſe contigit, diverſae fuerint, liceat quaedam de his animalculis, tum in genere, tum ſpeciatim, quae propriis conſtant obſervationibus, hac occaſione adnotare.

§. VII. Nobis itaque ad praedicta littora res naturales indagantibus, ſtellae marinae decem occurrebant ſpecies: Harum ſex coriaceae ſunt, hoc eſt, corio integro coopertae; reliquae geniculatae.

§. VIII. Coriaceae autem ſtellae ſunt omnes tardigradae; Limacum inſtar per ſaxa et ſabula lento admodum ſe ſubſtrahentes; at geniculatae ſerpentium ritu prorepunt. Priores promuſcides innumeras Limacum corniculis plane ſimiles a parte prona exerunt: quibus ſaxis, aut aliis quibuscunque obviis affixis, animalcula haec ſuctu, neſcio quo, ſeſe contrahunt; et ſic renovatis continuo apprehenſionibus, quaqua verſum tardo licet admodum progreſſu ſubmoveri comperimus. Quaqua verſum ea commoveri diximus; quot enim conſtant radiis, tot habent ſibi viam eligendi occaſiones.

§. IX.

§. IX. Radii autem e medio centro pro longitudine et aequali a se invicem distantia porriguntur, in plerisque speciebus numero quinque, in aliis decem, in aliis duodecim aut tredecim. Paucioribus quinis radiis instructa nulla adhuc reperta est species, nec pluribus tredecim.

§. X. In quibusdam speciebus radii illarum, quas geniculatas diximus, sunt ramosi; alias bifidi aut semel tantum divisi, ut sub numero decimo videre est, alias creberrime subdivisi et quasi fruticosi, quales exhibet stella arborescens RONDELETII.

§. XI. Saepius quidem observare licuit, quae loco quinto exhibetur, Stellam coriaceam vulgarem, ubi radio uno aut altero deficeret aliis minoribus suppeditari. Utrum vero tales ab initio monstrosae extiterint, an potius casu aliquo detruncatis radiis novi postea, ut in arboribus fit e modiolo succreverint, nusquam se obtulit experiundi occasio. Si, quae mea est suspicio, denuo renasci solent; certe huc spectat illud PLINIANUM L. XLVII. c. 8. ubi de marinis agens, ait: Eadem natura, quae frutici, ut Holothuriis, pulmonibus, stellis.

§. XII. Inter alia naturae rariora, omnes fere Cimeliarchae et stellas marinas solent asservare; verum hisce colligendis non pari, quo conchylia successu subsecivas horas collocasse videntur, quod duobus potissimum tribuendum censeo. Primum, quod specierum varietates non solum stellarum, sed et plurium praeterea Oceani animalium, nondum satis notatae sint et descriptae. Secundo, quod inventae ad maris littora stellae, alia, quam qua convenit methodo, exsiccari soleant. Coriaceas enim, quas diximus, plerasque frusta vel ad solem vel ad lentum ignem aliquis exsiccaverit. Stellae enim ita exsiccatae praesertim si paululum majusculae fuerint, tempestate humida cum resolutione putredinem patiuntur.

§. XIII. Melius itaque exsiccantur radiorum qui longi sunt coriis cultello incisis, extrahendo inde et eluendo squallidam animalis substantiam, inter corium et ossicula, quae nullo alio modo permeari possunt, delitescentem; uti experti fuimus in prima, quinta, sexta et octava.

§. XIV. Quaedam etiam plenariam excoriationem optime patiuntur; quod constat ex secunda et tertia; quarum prima corium est, altera vero sceleton seu denudata ossicula.

§. XV. Stellas geniculatas, quod attinet; eae adeo exiles sunt materiaeque corrumpentis expertes, ut ad meridianum solem commodissime exsiccari possint, vel Chartae impositae, ut decimo loco et undecimo, vel etiam solutae, ut reliquae.

§. XVI. Hisce de stellis in genere praemissis, species, quas nobis in Oceano Britanniam alluente et alias invenire contigit, describendae essent; nisi hoc omnino praeternecessarium foret. Unius cujusque enim speciei exemplaria duo aut plura vobis palam exhibemus, quibus visis longe meliorem earum notitiam habebitis, quam ex ulla descriptione, quantumvis accurata, elicere fas est. Sic nuda tantum nomina juxta numerorum, quibus designantur, ordinem, referre liceat, cum locis singularum natalibus.

1) Itaque subjicitur stella rubra coriacea 12. radiorum: seu tardigrada area amplissima, quod solis florem referat Helianthemum condicta. Mari Hybernico familiaris est haec stella, Ostrearum piscatoribus Pembrochiae, Arvonae et Monae insulae notissima. In Oceano Britannico rarius forsan invenitur. Polae enim apud Dorsetenses pro portento, nescio quo, nobis ostensa est.

2) Quod secundo loco habetur, supra monuimus, non aliud esse quam corium ejusmodi speciei et quod

3) Palam exposita ossicula

4) Quartum locum occupat, quam Echinastrum appellare placuit seu stella coriacea pentadactyla echinata. Colorem nativum plane exuit; nam vivae subcaeruleae sunt. Ejusdem speciei duplo hisce majores invenimus, primum in Oceano occidentali Hyberniae; postea juxta Pensans in Cornubia, verum istae ob radiorum fragilitatem difficile admodum exsiccantur.

5) Numerus coriaceam luteam, vulgarem, pentodactylam ostendit, ad mare Hybernicum passim obviam.

6) Crenastrum seu Stellam coriaceam pentadactylam subrubram, ad radiorum margines duplici denticulorum serie crenatam et sic a reliquis omnibus nobis hactenus distinctam. Prope Tembighiam Pembrochiensium et ad Merviniae littora, sed utrobique rarissimam invenimus.

7) Radii ejusdem fragmentum aristis spoliatum.

8) Pen-

8) Pentadactylam purpuream tenaci admodum corio utrinque obductam, quae et Porphyraster dici potest. Ad mare Hybernicum et Oceanum occidentalem passim occurrit.

9) A parvitate singulari Asteriscus nobis dictus est, quam etiam quibus ob feliciorem memoriae facultatem magis placeant tituli descriptorii: Stellam pentadactylam exiguam, canis marini corio utrinque munitam, appellare poterunt. In Hybernia primum reperta inter Slegoviam et Balisham, postea in majori copia ad Pensantiam Cornubiensium.

§. XVII. Hactenus de stellis coriaceis, quas et tardigradas diximus, quod promuscidum ope sese lento motu subtrahendo incedant. Hae autem promuscides, cum carneae sint, in exsiccatis stellis desiderantur. Quae sequuntur geniculatis vel imbricatis radiis exilioribus instructae, serpentium ritu prorepunt radios integros flectendo, unde et geniculatas et prorepentes nomino.

§. XVIII. Inter has decem tum ob elegantiam, tum quod maxime rara sit, primas tenet, quae decimo loco exhibetur, decempeda Cornubiensium; seu stella rubra loricata, claviculato modiolo; quinis radiis constans, pennatis ab exortu bifidis. In Cornubia juxta Pensans cum antecedente reperimus, sed longinquo maris refluxu. A stella decem radiorum Columnae, si diversa sit, parvitate praesertim distinguenda est. Columna enim suae stellae pedalem tribuit longitudinem cum nostra 6. aut 7. uncias non exsuperet.

§. XIX. A praelongis cruribus 11. Grallatoria, aut Macrosceles dicatur: vel etiam stella geniculata hirsuta, quinis radiis exilibus praelongis ex orbiculato modiolo prorumpentibus. Prope Tenbigiam Pembrochiensium unicum tantum invenimus, idque refluxu aequinoctiali, alias postea sedulo indaganti nusquam comparuit.

§. XX. Est 12. Echinaster geniculatus vulgaris, seu stella imbricata versicolor, minoribus adnumeranda, spinosis radiis echinata. Ad Littora Pembrochiana et Ceresicensium satis frequens.

§. XXI. Agmen 13. claudat Ophiurus seu stella levis imbricata; Soli Rondeletiano congener, quinis radiis anguiculorum imas caudas non nihil referentibus. Apud Dimetas et Hibernos passim cum priore reperitur.

§. XXII. Enumeratis quotquot nobis invenire licuit marium noſtratium ſtellis; rei ordo poſtulat, ut quaedam circa ſtellas foſſiles dicamus, ſeu potius ſtellarum articulos lapideos et fragmenta, inter fodiendum in mediterraneis paſſim eruta. Non certe cum claris ſapientia auctoribus miraretur PLINIUS ſtellas in mari, quam et ipſas praeterea in mediis ſaxis inveniri; modo iſtis ſeculis talia quaepiam innotuiſſent. Attamen, ut verum fateamur, non tam nobis mirum ſubit veterum circa hiſtorias naturae incuria; quam quod hoc nuper elapſo ſeculo prae reliquis omnibus etiam ſummarie perpenſis, majores fecerint progreſſus hae ſcientiae. Nihilominus varia ſupereſſe comperimus, tum in aliis naturae hiſtoriis, tum praeſertim in ea, quae foſſilium eſt ſingulari figura inſignium, quarum craſſa etiamnum laboramus inſcitia. Usque adeo difficile eſt ea ſcientia illuſtrare humana, quae ſummus rerum opifex etiam ſepulta condidit et ab aevo ad tenebras damnari voluit. Jam alias diximus in libello, cui Titulus *Lithophylacii Britannici Ichnographia*, plura foſſilia, quae a multis ſeculis in hunc usque diem mineralium nomine recepta fuere, ſi quis propius inſpexerit, animalium originem confiteri, atque hoc ſpeciatim innuimus de *Aſteria*, *Encrino* et *Entrocho*, quae nihil aliud eſſe, quam ſtellarum oſſicula lapidea contendebam. Hoc, nova nunc data occaſione, ulteriori paulo experientia fretus, partim ad oculos monſtrare, partim per cognata aliquot foſſilium et ſtellarum oſſium exemplaria, vero proximum reddere conabimur.

§. XXIII. Primo itaque ponamus, quod nemo opinor inficias ibit: Omnia corpora foſſilia, quibus cum animalibus marinis, quoad partium configurationem convenit; iisdem animalibus originem ſuam debere: ſive id tandem ex ſemine, ſub diluvio univerſali, vel alio quocunque tempore terrae credito, fiat; ſive ipſis animalibus debeatur ejusdem Cataclyſmi tempore per aridam ſparſis et quoad externam partium figuram integre in hunc diem ſervatis.

§. XXIV. Si quis hoc autem denegaverit, eundem duram, opinor, nimis provinciam, generationem nempe aequivocam, ſuſtinere oportebit ac tueri. Ad Salium novimus quosdam vim fictricem refugere; ut ejusmodi foſſilia eodem modo, quo *Chryſtallus*, *Hyacinthus*, *Amethyſtus*, *Helmontii Ludus* et alii lapides multanguli fiunt, generari aſſererint: Ceterum ut alibi monuimus, plane alia res agitur. Nam cryſtallini illi lapides propria gaudent figura, ſicut *Corallium*, *Alcyonium*, *Madrepora* et alia,

quae mere mineralia dignoſcuntur, ſed haec, de quibus agimus mutuatitia.

§. XXV. Praeterea homogenei ſunt effigiati lapides minerales ex eadem continuo materia conflati; et marinarum terreſtrium quaedam duplici eaque in ſummis rupibus mediterraneis alte condita atque hujus generis ſunt ichthyodontes iſti cuſpidati, Plinio et aliis poſtea quibuscunque Gloſſopetrae dicti ad n. 14. quorum radices plane ut piſcium dentes una conflantur materia; mucrones vero vel potius mucronum armatura plane alia.

§. XXVI. Jam, ut reliqua praeteream, fide certe temeraria opus erit, ut quis credat, quaevis Salia ita conſpirare poſſe, ut nonnulla cuſpidem ſive mucronem gloſſopetrae; alia vero radicem cum mandibulae quandoque fragmento tam affabre effingant; idque non ſemel, aut uno exemplari ſed innumeris.

§. XXVII. Conceſſo itaque haec foſſilia, quae plane referunt marina corpora, locis quantumvis mediterraneis effoſſa ab ipſis, quae referunt animalibus formas primitus accepiſſe; videndum proximo, quam habeant convenientiam *Aſteria*, *Entrochus* et *Encrinos* cum ſtellis marinis, quibus originem ſuam debere diximus.

§. XXVIII. In genere itaque monendum, experientia nos comperiſſe, omnes lapides ſingulari figura inſignes, ſi ex pergamenio conflantur, vel ad echinos marinos, vel marinas ſtellas ſpectare: *pergamenium* autem dico a pergamenae nitore *materiam iſtam lapideam* ſub n. 15. *admodum ſciſſilem reſplendentem, marmoris inſtar politiſſimam, ex qua conſtant non tam plerique Echinitae ſed et ſtellae foſſiles et omnes fere lapides, quorum variae in praefato libello recenſentur ſpecies ad utrumque genus ſtellarum puta et Echinorum pertinentes.* Ex Pergamenio autem conflari *Aſteriam*, *Encrinum*, *Entrochum* ex eorum fragmentis conſtat, una cum integris ſub eodem jam dicto num. collocatis.

§. XXIX. Reſtat itaque probandum, ad quas partes Echinorum aut ſtellarum referri debeant hi lapides. Echinos videmus integros, tum ſpinis armatos, tum iisdem exutos ad n. 16. et proximo loco omnia eorundem officula. Nullam hic cum dictis lapillis invenimus convenientiam, fruſtraque ullam in aliis Echinorum ſpeciebus, quibus eaedem notae

genericae expectaverit; ad ſtellas itaque nos conferamus, quarum modioli capreoli; ariſtae et radii, ut curioſe luſtrentur, res poſtulat.

§. XXX. Conferatur itaque numerus 18, qui lapis eſt e fodinis Glouceſtrenſibus cum adjuncta ſtella marina decempeda dicta, et, quod quaerimus, certe inveniemus: Videmus enim primo modiolum eſſe utrique, 2) modiolo appendentes claviculas aut capreolos, 3) quinos radios a primo exortu bifidos 4) articulorum cujuslibet radii commiſſuram loricatam 5) denique radiis ab inferiore parte articulatim adnaſcentes ariſtas. Hiſce viſis ſtellam decempedam lapideam, aut foſſilem, hunc lapidem pronunciare, nemo, opinor, dubitabit.

§. XXXI. Fatemur nihilominus, quod modiolorum figuram multum intereſſe diſcriminis, cum lapidea ſtella quaſi anſellam habeat ſtellatam, ubi altera ſcutulum et hanc majoris eſſe molis, marina. Verum hae notae aliam tantum ſpeciem inferunt, genus non tollunt. Conceſſo itaque hunc lapidem decempedam eſſe: comperimus tandem aſteriam nonnullam nihil aliud fore, quam decempedae modiolum, quod ex hoc ipſo ſpecimine manifeſtum eſt. Dixi nonnullam, quoniam variae dantur aſteriae, earumque aliquot ſtellarum, quas coriaceas diximus vertebras, exprimere, alias docuimus et ex n. 19. ubi aſteriae parvae cum aſteriſci oſſiculis denudatis conferuntur, propemodum conſtare arbitror.

§. XXXII. Aſteria itaque ſub n. 20. lapillus adeo in plerisque Angliae regionibus vulgaris, quo genere oriatur, tandem reperimus; Jam videndum unde nam *Encrinos* LACHMUNDI? Nam quem AGRICOLA ſic dixit, ipſa *aſteria* eſt.

§. XXXIII. Hunc lapidem proximus deſignat numerus, cujus originem non eſt, quod diu inveſtigando inhaereamus. Si quis enim cum vicino Radii decempedae fragmento ariſtis ſpoliato commiſerit, conſimilem articulorum commiſſuram deprehendat. Et quamvis in multis non quadret cum Encrino, hujus ſtellae radius extare nihilominus alicubi ejusmodi radiis inſtructam, vel ex horum ſpeciminum ſimilitudine augurari liceat; praeſertim cum eadem plane conſtat materia, qua aſteria et entrochus.

§. XXXIV. Entrochum autem quod attinet loco 22. poſitum, cum ſit aeque ac aſteria variae figurae et magnitudinis; ſic varias ſtellarum partes conficit; alias enim ſtellae marinae anſellam ſuperius memoratam conſtituit,

ſtituit, quod ex ſtella foſſili Culdeiae inſulae numero viceſimo tertio et Hybernico eidem proximo, abunde conſtat: alias arboreae neſcio cujus ſtellae (pedali enim longitudine et ramoſos invenimus) radiorum fragmenta referunt. Quaenam autem maria Anſellatas has ſtellas ferant, nullis hactenus Zoographis compertum; adeo ut ſtellarum foſſilium quam plurimi, tum hujus inſulae, tum maxime Hyberniae Archetypi marini aeque ac Nautilomineralium, quia alias Hammonis cornua appellantur, naturae Curioſorum indaginem hucusque illuſerint, utcunque ſagacem.

§. XXXV. Dixi quam plurium. Nam quarundam ſpecierum archetypi reperiuntur, e quibus et congeneres facili negotio dignoſci poſſunt.

§. XXXVI. Praeter hos lapides, alios habemus, quam plurimos ex calcariis rupibus, tum Angliae ſeptentrionalis, Scotiae et Cambriae, tum maxime Hyberniae ad hoc ſtellarum genus referendos: Sed ex iis omnibus hac occaſione de Aſteria tantum Entrocho et Encrino agere voluimus; utpote notis vulgo et a multis ſeculis lapillis; duobus praeſertim prioribus, ſed ignotae huc usque originis.

§. XXXVII. Jam comperto, quod ſtellis marinis ſuam debeant originem *Aſteria* et *Entrochus*; expectabit aliquis forſan, doceamus 1) quo pacto tot ſtellarum acervi, quas tamen maria noſtra non ſuppeditant, diluvii tempore per omnes propemodum harum inſularum provincias, conſparſi fuerint: pauciſſimis interim aut nullis, noſtratium marium ſtellis iisdem interſperſis; aut quidem ſeorſim in aliis hiſce regionibus inventis. 2) Quo impellente Calcarias Rupes, quas et marmoreas in Anglia appellamus et ferreas Entrochi penetraverint; non item molliora Angliae mediterraneae et Auſtralis ſaxa, et e contrario Aſteria per Angliam mediterraneam vulgatiſſima; in calcariis Britanniae et Hyberniae rupibus nuſquam fere compareat. 3) Unde fit, quod tam alte in montium viſcera hujusmodi marina adacta ſint; ut etiam Minerarii, terram vel ad radices montium quam longiſſime penetrantes, hujusmodi marino-terreſtria nihilominus reperiant.

§. XXXVIII. Reſpondemus, nos quidem haec et alia plurima circa marino-terreſtria, quae alibi docuimus, phaenomena explicare non poſſe, nec ab aliquo quodam hactenus explicata, agnoſcere, quod abunde demonſtratum arbitror ab elimati judicii Viro D. Jacobo Arbuthnet. Ad has itaque anguſtias redactus dubius haerens; ad calcem noſtri Litho-

phylacii novam quandam de marino terreſtrium ortu, conjecturam in lucem emiſi, quam hiſce, qui circa Globi terreſtris ſub diluvio liquefactionem et novam poſtea geneſin tuentur, maxime diſplicere accepimus. Iis reſpondemus, nos circa ejusmodi leviuſcula quam minimum laborare: utque nullius lectoris benevolentiam contemnere velimus, ſic nullius favorem ambire, aut quidem ferulam vereri.

§. XXXIX. Paucula ſunt, quae de hac re propoſui, ſi Lectorum patientia et tempore non valde abuſi fuimus, neque hanc hypotheſin tanquam a me ipſo prorſus creditam aſſerui; multo minus aliis quaſi veram doctrinam obtrudere conabor. Quicunque eam falſam deprehenderit, bona noſtra cum venia palam refellet, ſoli enim hac in re veritati ſtudemus, tum univerſim humanae imbecillitatis, tum maxime propriae conſcii. Id unum tantum rogamus, ut qui vulgari lingua contra iſtam epiſtolam ſcripſerint, ſingula, quae protuli, argumenta, quae neque plura ſunt, neque prolixa, qua decet, ingenua fide interpretentur; omnia poſtea ſigillatim diluentes.

§. XL. Quoniam autem adeo maxime abſurda hiſce videtur haec mea de marinorum foſſilium ortu ſuſpicio; liceat hac occaſione duo adhuc argumenta, ſumma, qua decet diſcipulos, reverentia quorumcunque arbitrio ſubjicere; quibus quidem iſta de hac re non caruiſſet epiſtola, modo noſtris antea obſervationibus obviam veniſſent.

§. XLI. Primo itaque accidit, anno poſt milleſimum ſexcenteſimo nonageſimo nono, menſe Julio, operarios quosdam ruſticos, dum aedificii alicujus, fundamenti cauſa, ſabuloſam terram effoderent, ubi ad trium pedum altitudinem ventum eſt, in mytulos aliquot, ſive muſculos incidiſſe, a vulgaribus marinis, quos circumferre ſolent Ichtyopolae, nullatenus diſtinguendos. Locus autem oppidulo Mold in agro Flintenſi adjacet, octo circiter a mari milliaribus diſtans.

§. XLII. Hactenus nihil novi audiviſtis, nam et Oſtrea et Buccina et Neritas et alia teſtacea, marinis per omnia ſimillima, in mediterraneis ſubinde effodi, res eſt nota; At vero apertis hiſce muſculis viva in ipſis animalia aperuere, prout nobis ſubſcripto hac de re Chirographo ſancte teſtati ſunt, non ſolum ipſi operarii ſed et alii ſpectatae fidei viri, inter quos et eccleſiae illius Rector, qui et omnes adhuc in vivis, quantum novimus, ſuperſunt. Jam fide hiſce data, rogamus, utrum veroſimilis videatur

deatur haec animalcula a Diluvii tempore ibidem vitam protraxisse; an eadem ex ovorum seminio essentiali, quocunque modo istuc advecto nuper generari et vitam cum incremento, salsuginoso sabulo (salinus enim fons non procul abest) aqua pluvia rigato debuisse?

§. XLIII. Ast singulare, dicat quis, hoc est exemplar, adeoque fidem vix meretur, poteritque impostor aliquis hisce nostris testibus illudere, sepultis ibidem paulo antea praefatis conchyliis, respondeo, omnem imposturam aut lusus aut lucri gratia fieri, ast hic neutrum locum capessere. Siquidem mihi ipsi aut alteri cuipiam talia investiganti eas ostendissent, res suspicione non caruisset; at Fossoribus aliisque horum neque gnaris neque curiosis frustra omnino ejusmodi struuntur insidiae. Praeterea neque prorsus singulare est hoc exemplar marinorum in subterraneis a mari dissitis viventium. Sic enim Missonius in libello, cui titulus: Itinerarium Italiae, de Lapidicinis ad Tiburem civitatem verba faciens: *Hae,* inquit, *lapidum fodinae mihi in mentem revocant fortuitum quid notatu dignissimum, quod Alexander Tassoni tradidit in libello variae cogitationes inscripto, vobis auditu forsan non injucundum: Paucis, ait, hinc diebus operarii, qui effodiendis saxis ad fodinas Tiburtinas operam navarunt, scisso quodam maximae molis saxo, in medio cavitatem quandam invenere, in qua viva latitabat locusta quatuor librarum pondere, quae et decocta ab iisdem fossoribus est et commesta.*

§. XLIV. Alterum argumentum, quo magis nonnulla saltem hujusmodi fossilia; in ipsis quibus inveniuntur locis prognata suspicarer, est quod in stalactite, noto speluncarum lapide, subinde inveniantur Entrochi, si non et alia marino-terrestria, prout abunde constat ex num. 25.

§. XLV. Jam inter omnes in confesso est, lapidem stalactitem non aliter, quam guttatim ex cavernarum stillicidio fieri; adeo ut trimestri spatio et breviori; vitrea vasa eadem obduci noverim; et tractu temporis hae quidem congelationes, si quid recte a me observatum, lapideo interius halitu saturi, stalactitis statum quoad statum interiorem plane exuunt in calcarium plerumque lapidem conversae; nova tamen ex stalactite crusta faciem externam continuo ambiente. Nullus itaque stalactites restat a Diluvii tempore, cum continuo et novi fiant et intereant veteres. Quod si verum sit, sequitur, quod quaecunque in iis continentur, sint itidem nova.

§. XLVI. Hic noſtris obſervationibus fidem denegabunt fortaſſis, qui diluvio haec omnia tribuunt. Concedimus quidem iis dubitandi veniam, imo et dabimus, ſi idcirco magnopere contenderint, quod falſiſſimum novimus, hoſce Stalactites, vel a tempore ante-diluviano in hunc usque diem laquearibus ſpeluncarum et cryptarum mundi ſubterranei parietibus appendere. At quid inde eliciant, nos haud quaquam percipere confitemur: impoſſibile enim eſt, ut aqua Diluvii quantumvis violenta hujusmodi marina corpora ſtiriis lapideis inſerat; quod adeo liquide conſtare arbitror, ut pluribus nullatenus indigeat.

§. XLVII. Quod autem ad iſtam Hypotheſin attinet, quae aſſerit Diluvii tempore totum terrarum orbem per minima ſolutum eſſe et denuo compactum, non opus eſt, ut quidquam ei reſpondeamus: aliquando enim poſt novam hanc Geogeneſin, neceſſe eſt, fiant Stalactites, quippe ſenſim ut ſupra monuimus et per ſpatium aliquot menſium e Cryptarum Stillicidiis effingi, omnes norunt in rebus mineralibus, quam minime verſati.

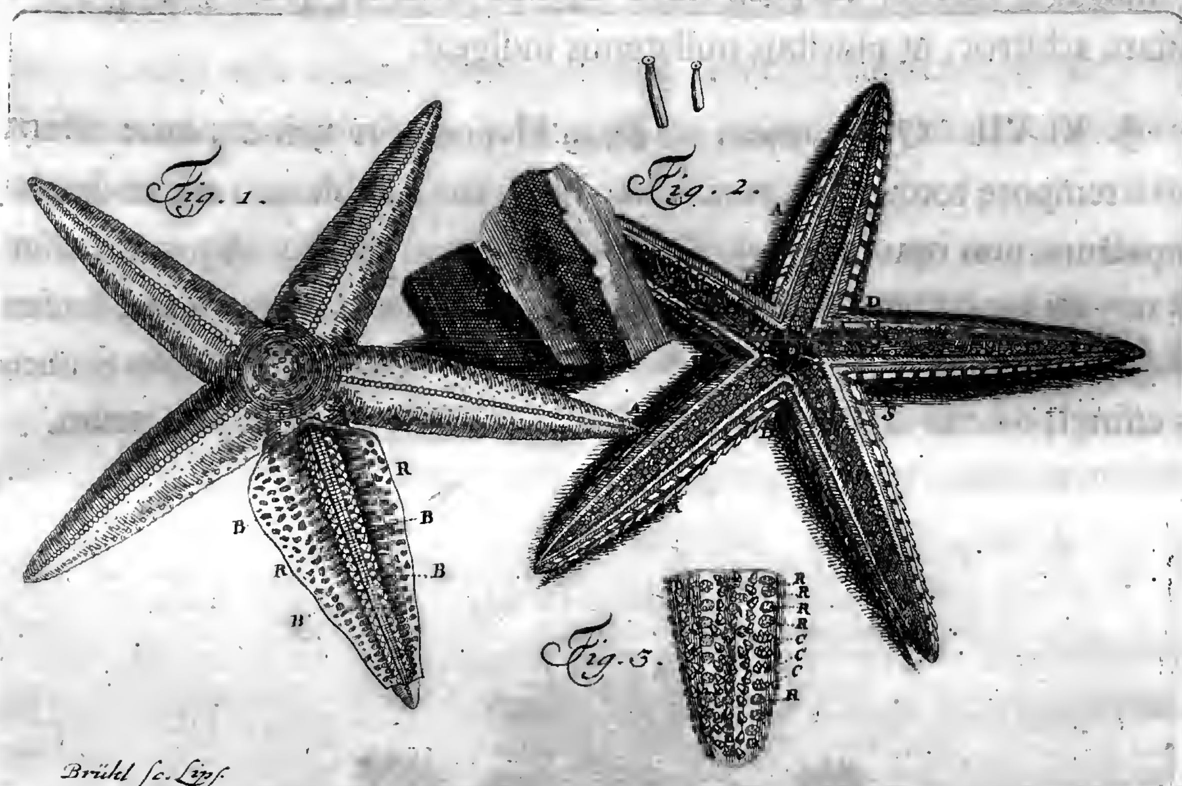


GENEROSI

GENEROSI DE REAUMUR

OBSERVATIO
DE STELLIS MARINIS,

INSERTA HISTORIAE ACADEMIAE SCIENTIARUM REGIAE MDCCX. p. 634. EDIT. BELGICAE HIC LATINITATE DONATA.



§. I.

NOmen hi pisces marini sine dubio debent figurae; quippe quae illi similis est, qua stellae, coeli ornamenta, nobis depinguntur. Hae maris stellae dissectae sive potius in quinque partes divisae sunt, quas radios nominare licebit. Dantur tamen aliquae quatuor solum radiis gaudentes; imo unicum aliquando vidi radium, qui veram stellam constituebat. *

* Fallor aut haec in volvunt contradictionem.

§. II. Superior earum pars, seu illa, cui pedes non cohaerent, dura admodum cute tegitur, id quod ARISTOTELEM fortassis invitavit, ut illas in numerum testaceorum referret. Meliore jure PLINIUS hanc cutem durum callum appellat; ad corii enim speciem sua soliditate accedit: hispida est parvis quibusdam aculeis, materiae longe durioris, ossibusque et testis similis.

§. III. Color in variis speciei nostrae stellis variat; dantur enim species plane in hoc diversae. In quibusdam color ruber, in aliis purpureus, caeruleus in aliis, in aliis denique flavus conspicitur; imo aliis saepe adhuc stellae gaudent coloribus, qui inter jam enumeratos medium constituunt.

§. IV. Non comparent eidem colores in inferiore parte, pedibus ferme diversisque apicibus tecta, qui latera ambiunt et longitudine superiores antecedunt, utut lineam longi non sint; haec pars albo flava est.

§. V. In medio inferioris stellae partis os parvum sive foramen observamus, quo ad conchylia attrahenda, quae illis nutrimento sunt, utuntur, id quod ARISTOTELES satis recte observavit.

§. VI. Parum hic juste sensisset, si, ut ex GAZAE versione videtur, talem inesse stellis fervorem asseruisset, ut omnia in mari contacta adurant. RONDELETIUS, qui ARISTOTELI sensum rationi magis convenientem tribuit, hoc, de perquam celeri rerum absorptarum digestione intelligi debere monet. Nihilominus in interpretando ARISTOTELE GAZAE sententiam jam ante suam fecit PLINIUS; expresse enim l. 10. c. 60. de stellis agens: *Tam igneum*, inquit, *fervorem esse tradunt, ut omnia in mari contacta adurat.* Quibus dictis de facili concoquendi facultate, tanquam de re quadam diversa loquitur. Crediderunt sane, ut apparet, fervorem illis attribui debere, astris similem, a quibus nomen sortitae sunt.

§. VII. Utcunque cum imaginario hocce fervore res se habeat, certum est illas cochleis vesci et circum os quinque dentibus, aut potius parvis quinque furculis osseae materiae praeditas esse, quarum ope cochleas inter exsugendum retinent. Fortassis iisdem quoque extremitatibus cochleas duabus testis constantes aperiunt.

§. VIII. Quilibet stellae radius tam ingenti pedum numero gaudet, ut non mirum sit, totum latus, cui annectuntur, ab illis tegi. Diversis quatuor ordinibus sunt dispositi, quorum quilibet circiter septuaginta sex pedes comprehendit, hoc est, quilibet radius trecentis quatuor et tota proinde stella pedibus 1520. est instructa, qui numerus satis stupendus est, ut BELLONII taceamus sententiam, qui eos ad quinque millia extendit.

§. IX. Nihilominus ingens hic pedum apparatus nil nisi motum satis lentum efficit; praeterea adeo molles sunt, ut vix pedum nomen mereantur.

reantur. Accurate loquendo quaedam cornuum ſunt ſpecies, qualibus noſtrae in hortis limaces ſunt inſtructae, quibus vero ſtellae ad prorependum utuntur. Nec tamen ſua mollitie et flexilitate ſolummodo limacum cornubus ſimiles ſunt, ſed et colore et figura illa referunt, adeo ut luculentiore deſcriptione non indigeant.

§. X. Saepe etiam iſti pedes inſtar limacis cornuum contrahuntur; eorum longitudinem non niſi ſtella prorepente cernimus, ubi tamen aliqui tantum eorum conſpectui noſtro patent. Illo autem tempore, quo ſtella ſeu potius naturalis eorum elater, eos contrahit, parvam ſemper extremitatem obſervamus, loco immediate ſubjacente aliqua ex parte craſſiorem.

§. XI. Hae ſolummodo extremitates ſunt, quas in duobus radiis *a. a.* fig. 1. conſpicimus, in reliquis autem tribus plures extenſos pedes obſervamus ad exemplum eorum, quos ſtella ad progrediendum adhibet.

§. XII. Hic mechaniſmus, qui ſtellae ad extenſionem pedum inſervit, eo magis nobis videri debet curioſus, quo clarior eſt. Raro enim hoc in ejusmodi naturae operationibus accidit, quarum cauſae ita nobis abſconditae ſunt, ut eas rationibus diverſiſſimis aequaliter poſſimus explicare. Aliter ſe cum mechaniſmo ſtellae in pedum ſuorum expanſione res habet. Facili negotio ſatis diſtincte eum cognoſcimus, quam primum partes unius radii interiores detegimus, duramque cutem ſuperioris ſtellae ſuperficiei, ſive illius, quae parti pedibus inſtructae eſt expoſita, diſſecamus.

§. XIII. Interius tunc ſtellae per corpus quoddam cartilagineum ſatisque durum in duas partes diviſum apparet. Conſtare videtur corpus iſtud ingenti numero vertebrarum hujus ſtructurae, ut in medio corporis clathrum quoddam inveniatur per vertebrarum in quoquo ejus latere combinationem formata: Non ſine ſummo oblectamento oculis ſe ſiſtunt duo ordines ſphaeroidum ellipticarum ſive pilarum longarum, quae clarae perquam atque pellucidae, una linea longiores, minus vero craſſae ſunt. Tot quaſi parvas margaritas videre exiſtimes, quarum altera juxta alteram ordine in radio *r. r.* expreſſo eſt collocata. Utrique clathri lateri inter quamlibet vertebram una harum pilarum inaequalibus tamen diſtantiis adhaeret, quo ipſo in duobus clathri lateribus duae pilarum ſeries formantur. Dicam expreſſius: in quolibet clathri latere haec pilarum eſt diſpoſitio; poſt pilam clathro proximam inter duas ſequentes vertebras

alia ab illa remotior invenitur; ſequens proxima e regione ſita, quae hanc porro excipit, remotiſſimae oppoſita eſt, et ſic porro. Tenui ſed tenaci membrana pilae hae formantur, cujus cavitas interna aqua repletur, ita, ut pilae ſuperficies tantum ſit membranacea.

§. XIV. Non difficulter exinde colligimus, haſce pilas extenſioni pedum in ſtellis inſervire. Adducimur in hanc conjecturam, ſimul ac numerum pilarum pedum numero ſimilem eſſe et unamquamque pilam pedi alicui reſpondere obſervamus. Penitus vero explicamus ingenioſum hunc mechaniſmum, ſi quando pilam digito comprimentes evacuari eam, inſimulque pedes huic reſpondentes intumeſcere videmus; pilas denique comprimere ceſſantes, eas iterum repleri, pedesque eodem tempore in priſtinam formam contrahi animadvertimus. Quis enim non intelligit, ſufficere ſtellae ad pedes extendendos eandem pilarum compreſſionem, quam digito jam demonſtravimus? Mille modos excogitare facile eſt, quibus ſtella hoc efficere poteſt. Pilae ſcilicet compreſſae aquam in pedes exonerant, qui illico tumeſcendo extenduntur. Verum ſtatim ac ſtella comprimere pilas deſinit, naturalis pedum elater eos contrahit et aquam in pilas, quibus emanaverat, repellit.

§. XV. Porrectis hac ratione pedibus ſtella ad prorependum utitur, quorum tamen in quolibet radio ſolummodo aliquos, diſtantiis admodum inaequalibus, nulloque obſervato ordine extendit, ut videre licet ex fig. I. ubi ſtella in dorſo repoſita exprimitur, quae unius radii extremitatem ſub littera P. habens, adverſus illum progredi conatur. Pedes lapidem tangentes, ut ſtella appropinquet, efficiunt, reliqui nullo innitentes corpore, quaerunt aliquod, cui inſiſtere valeant. Offendunt lapidem, adverſus quem tendunt, angulum acutum cum illo conſtituentes; ita ut ſtella, dum fixos ſemper pedes in corpore tenet, angulumque rectum cum illis et corpore formare allaborat, ipſum corpus ſuum lapidi admoveat.

§. XVI. Denique non opus eſt, ſtellas ad prorependum eſſe inverſas; contrarius illis ſitus pariter eſt idoneus. Hanc vero potiſſimum elegimus, quod pedes in conſpectum dat corpore alias coopertos. Poſſunt quoque et inter lapides et in ſabulo, ſive in ſicco, ſive maris fluctibus rectae progredi.

§. XVII. Potuiſſemus hos pedes habere pro reſpirationis organis, quibus aquam ſtellae ſorbent et exſpuunt propter analogiam, quam hi pedes habent cum tubulis carneis aliorum piſcium, de quibus verba fecimus.

Et

Et quia tubulis his ad reſpirandum non ſatis ſpatioſis gaudent, ſtupendo parvorum canalium numero, quibus tota cutis referta eſt, hic defectus videri poterat eſſe compenſatus. Quando ſtellae eo tempore, quo aquis intumuerunt, capimus, ſubito canalium uſum agnoſcimus, dum ex eorum pluribus ceu fonticulis, aquas per corium ſcaturire animadvertimus. Verum ſi accurate ſtellam obſervamus, omnes hae ſcaturigines per exiguos tubulos parum ſenſibiles erumpunt, qui eo magis in ſenſus incurrunt, quo fortius ſtellae cutis loco obſervando premitur, ut paulo altius dicti tubuli protuberent. Figura conica, color albus eſt; nunquam ſinguli, plerumque ſeni contigui.

§. XVIII. Ad meliorem illorum cognitionem Fig. 3. unius radii extremitatem expreſſimus, in qua litterae R. R. R. juxta tres parvos tubulorum cumulos poſitae ſunt; tubuli ipſi porrecti depinguntur, quales eſſe ſolent eo tempore, quo aquam ejiciunt, ſive quando cutis ſtellae in R. R. ut tubuli compareant, comprimitur. In reliquis radii locis, ubi litteras addere viſum fuit non neceſſarium, eosdem canalium acervos quanquam depreſſiores obſervamus.

✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲

EJUSDEM
OBSERVATIO ALTERA
DE STELLA MARINA,
CUJUS RADII CAUDIS LACERTARUM ASSIMILANTUR, LEGENDA IN HISTORIA ACADEMIAE SCIENTIARUM REGIAE ANNI MDCCXII. p. 172. EDIT. BATAVAE. HIC LATINITATE DONATA.

§. I.

IN obſervatione, cujus jam continuatio ſequitur, ingenioſum explicavimus mechaniſmum, a quo motus progreſſivus in ſpeciebus ſtellarum marinarum maxime communibus dependet. Idem in ſpecie rariore, cujus explicatio ſupereſt, nihil extraordinarii involvit, dignus tamen obſervatu eſt, ſi vel quicquam diverſi a priori ſiſtit.

§. II. Quamvis inſectum, de quo jam agere inſtituo, ſtellam nominem; illa tamen a Rondeletio data inſecti, quod *ſolem marinum* vocat, deſcriptio, dubitandi locum mihi relinquit, anne fortaſſis hoc cum priori animali idem ſit. *Lunae marinae*, inſecti cujusdam mentionem Gesnerus injecit, quod amicus ſub hoc nomine ipſi obtulit; conſtabat illud, ut ſtellae ſolent, quinque radiis, materiae friabilis, quae ſtellae nobis jam exponendae juſtum characterem abſolvit. Quocunque autem loco haec animalia habenda ſint, quae autores ambo ſolis et lunae vocabulo inſigniverunt; ſtellae tamen nomen inſecto, cujus deſcriptionem jam aggredior, tribuam, ex generali quinque radiorum ratione, quibus eſt compoſitum, cum ob breves autorum allegatorum deſcriptiones certo determinare haud poſſim, an diverſa ſit haec ſpecies ab illis, quarum autores iſti nos certiores reddiderunt.

§. III. Ut remota omni aequivocatione juſtum inter hanc aliasque ſtellarum ſpecies diſcrimen ſtatuamus, hoc inſectum ſtellam radiis in lacertorum quaſi caudas deſinentibus appellari poſſe exiſtimo. Hoc appoſito charactere minime eſt verendum, ne quis in iis cognoſcendis errorem amplius ſit commiſſurus, praeſertim ſi adjicimus: hoſce radios et figura et colore eſſe ſimiles caudis parvorum lacertorum, qui murium inſtar ſunt cinerei.

§. IV. Hae lacertorum caudae licet valde ſint fragiles, fragiliores tamen ſtellarum radios experimur. Franguntur hi, ſubtiliſſima ratione licet tacti. Neque vero echinati ſunt, ut ſolent eſſe reliquarum ſpecierum caudae. Superior pars, ori oppoſita, rotunda et ſquamis annuli figuram mentientibus tecta conſpicitur. Altera inferior plana, iterum ſquamis diverſae tamen figurae praedita; nam circuli ſegmentum referunt. Geminae ſquamulae cum ſingulis alternant; ut dicam expreſſius: Duas primo ſquamas uni lineae impoſitas cernimus, quae latitudinem radiorum occupant. Alia ſquama praecedentibus duabus ex parte cooperta in medio radio conſpicitur. Poſt in medio ambitus, quem ſquama rotundum efficit, duae iterum ſe ſiſtunt ſquamae ſuperiorum exemplo uni lineae inhaerentes. Hae denuo unicae imponuntur, et ſic porro.

§. V. Inde patet ſtellarum radios haud quaquam, ut reliquae ſpecies, gaudere pedibus, quarum alias 1520. numeravimus. Suſtinent radii

dii pedum vices, incipiuntque proxime ab ore, quod hic, ut in aliis ſpeciebus in medio ſtellae, ejusque parte inferiore reperitur.

§. VI. Pars, ubi oris apertura eſt, hujusque animalis nutrimentum praeparatur, circularem fere format ambitum, cujus diameter vix eſt pars tertia longitudinis in radiis obſervandae. Inferior ejus pars plana, ſuperior ex parte convexa, utraque ſquamis diverſimode ordinatis tecta.

§. VII. Ad unius cujusque pedis extremitatem, qua ille cum ſuperioribus pariter et inferioribus ſquamis connectitur, ſpecies parvae membranae prominet, quae in figuram ferme triangularem terminatur. Hae membranae omnes non niſi ſtella in undis verſante, comparent, variaque ratione ab illa moventur; Uſum earum compertum non habeo. Adeo enim molles brevesque ſunt, ut neque earum ope ſe movere, neque illis inſiſtere firmiter valeant. Haberentne aliquem fortaſſis nexum cum organis, quae reſpirationi atque auditui inſerviunt?

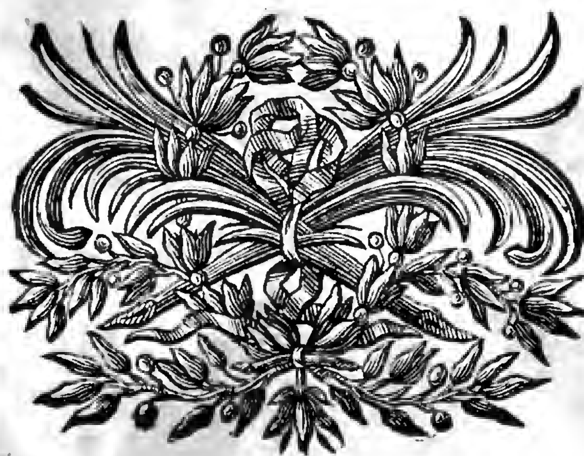
§. VIII. Loca, quae reliquae ſtellae inhabitant, his plane non convenirent. Ita enim fragiles ſunt earum radii, ut ſine eorum jactura ſuſtinere nequaquam valeant ſcopulorum contactus, quibus mare illas reddit obnoxias. Hinc circa littora plana et non niſi ſabulo tecta verſantur, ſub quo immerſas lento gradu prorepere videmus. Si quando fluctibus in littore deſtituuntur, radii in illis pedum officia praeſtant.

§. IX. Nulla quidem corporis pars excedit, ſit totius ſtellae per radios in aequales partes diviſio. Ad quodvis latus aequa celeritate ſe movere poteſt. Ut illi loco ſe appropinquare poſſit, ad quem motum ſuum determinat, duobus utitur radiis proxime ad metam directis, tertioque, qui a loco iſto longiſſime diſtat, ſive illo, qui ſpatio, quod inter duos priores intercedit, e regione eſt. Hi tres radii motum progreſſivum ſoli efficiunt, diverſimode tamen ad illum concurrentes.

§. X. Duorum ſcilicet priorum radiorum extremitates ita flectit ſtella, ut ſpeciem quandam uncorum forment utraque convexitate oppoſitorum. Duae inferiores extremorum radiorum ſuperficies ſabulo, cui imminent, ſua curvatura inſiguntur, et quo magis ſe incurvant, eo magis corpus antrorſum trahunt et promovent, multum opis contribuente tertio pede, de quo ante diximus.

§. XI. Eodem tempore alia adhuc ratione ſtella ſe curvat, puta: cum modo dicti radii in linea horizonti parallela, haec in planum verticale quodammodo aſſurgit, ſabulum ſuperando, nec niſi extremo apice eidem innitendo, quo illud pellit inſtar hominis, qui in navigio conſtitutus, ejus protrudendi cauſa contra ſabulum pertica nititur. Sic ſtella mediantibus tribus pedibus, abſoluto primo paſſu, alterum eadem ratione peragit.

§. XII. Denique lentus ille eſt motus, franguntur que ſtellarum radii, ſi vel minima celeritate eum exequi volunt, vel ſi terra ſalebroſa eſt. Oculatus fragilitatis hujus teſtis ſum, poſtquam aliquas in manu expanſa repoſitas prorepere ſuo damno obſervavi. Raro proinde quaedam integrae reperiuntur. Quando in ſabulo volunt deliteſcere, quo ſe, quantum illis ad earum occultationem opus eſt, obruunt, duobus radiis prioribus viam ſibi munire ſolent, reliqua ea, quam jam expoſuimus, ratione abſolvunt.



DAVIDIS KADE
MEDICINAE DOCT. ET PRACTICI GEDANENSIS FELICISSIMI,

STELLAE MARINAE,
QUINQUE RADIORUM HOLSATICAE COLORIS VIOLACEI, *

ANATOME.

Stella Marina Holsat.

Fig: 1

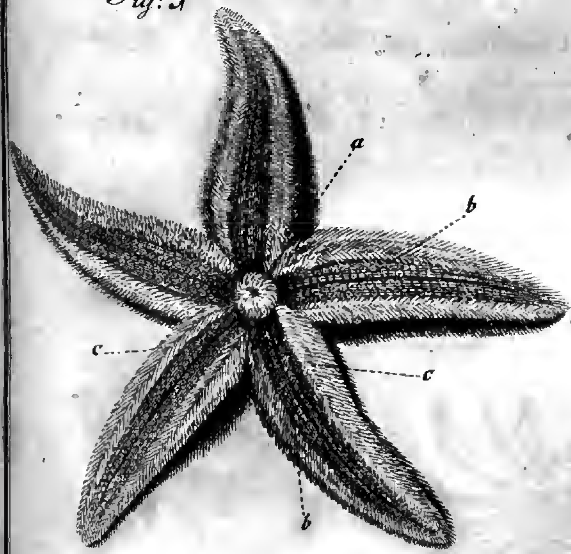


Fig: 2

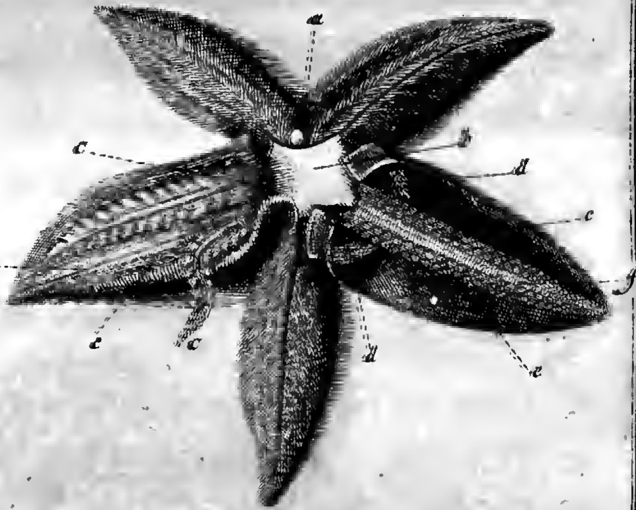


Fig: 3

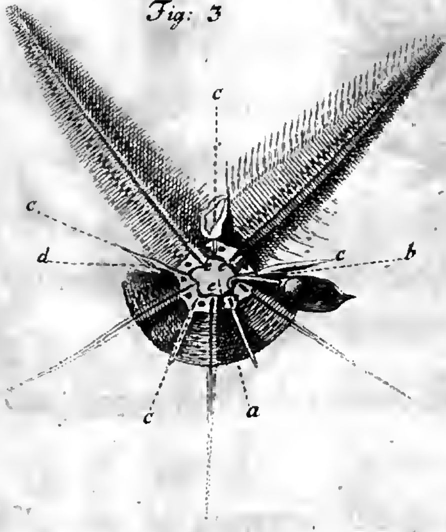


Fig: 4

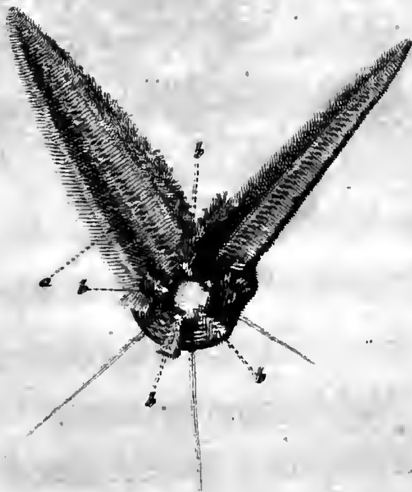


Fig: 5



Fig: 6



Fig: 7



Fig: 8



Fig: 9



 * Stellam

* Stellam hanc ſupra §. LX. p. 52. n. 5. coriaceam acutangulam nitidam diximus, quia exemplar Kilonienſe, quod Tab. XXXVI. n. 67. ſiccum depinximus, ſub dorſi ſetulis raris ad nitorem laeve eſt. De colore et reliquis recentis ſtellae affectionibus nihil, quia ignorabantur, adjecimus. Finita libri impreſſione mittit Gedano ſubtilem ejusmodi ſtellae anatomen exacte delineatam D. KADE, vir eruditionis, honeſtatis, fortunae gradu meis laudibus ſuperior, cujus ſchemata et experimenta non ſine gaudio viſa, eo quod partim nova in ſtellarum coriacearum genere detegant, partim antecedentes Nob. de REAUMUR et denique noſtras obſervationes qualescunque multum confirment, publico non tantum juſtitiae, ſed et gratitudinis ergo deberi et tum demum huic loco appendicis convenire judicavimus, ſi aſteriſcis adjectis ſingula ante dictis attribueremus.

Explicatio figurarum.

Tab. I. Fig. 1.

Stella marina ſupina.

a. Membrana corrugata os animalis conſtituens.
b. Papillae ſive cornua.
c. Aculei.

Fig. 2.

a. Tuberculum verrucae ſimile.
b. Veſica humore turgida.
c. Viſcus laciniosſum, arbuſculam quodammodo referens.
d. Corpora parva pyramidalia laciniosa.
e. Veſiculae cornubus continuae.
f. Vertebrae.

Fig. 3.

a. Foramen magnum pentagonum.
b. Tuberculum cum duplici canale.
c. Oſſa quadrangularia cum ſuis oſſiculis.
d. Os quadrangulare cum ſuis oſſiculis coalitum.

Fig. 4.

a. Foramina quae Vertebrarum lamellae incurvae conficiunt pro papillarum tranſitu.
b. Aculei circa foramen magnum centrum reſpicientes.

Fig. 5. Fig. 6.

Unam ex Vertebris, ſeu Lamellas eandem conſtituentes a latere exhibent cum oſſiculis et iisdem impoſitis aculeis.

a. b. Oſſicula quibus modo unicus modo duo inſiſtunt aculei.
c. Situs oſſiculorum reſpectu vertebrarum.

Fig. 7.

Fig. 7.

a. b. d. Tria officula ejusdem ordinis cum fuis aculeis.

Fig. 8.

Os Vertebrae finiftrum.

a. Locus ubi officula cum aculeis junguntur vertebris.

c. Sinus ex quo dum finui lamellae juxta pofitae opponitur, oritur foramen pro transmittenda papilla.

Fig. 9.

Os quadrangulare cum annexis officulis minoribus.

§. I.

STella marina quinque radiorum littoris Holfatici, noftrae contemplationis, erat coloris violacei, in dorfo fpinulis albidis, violaceis partim ex utroque colore variegatis afpera.

§. II. In ejus parte prona medium corporis, feu centrum, membrana tegit rotunda * tres circiter lineas per diametrum lata, texturae tenuis, corrugatae, vafis fucciferis intertexta. Fig. 1. a.

* Videtur Cl. autor. infpexiffe hanc ftellae partem diducto medio diftractisque canalium angulis. Tum enim apparet membrana qualem depingit tenuis, corrugata, vafis fucciferis texta. Nos quia per hanc contriti cibi fuccum recipi oportere advertimus, orificium hujus membranae oefophago vel gulae comparavimus, et craffefcentem circa orificium regionem gulae fphincterem diximus. §. XXXVII. Vafa vero fuccifera in hac membrana ficca non vidimus.

§. III. Sublata vel diducta membrana extima comparet alia craffior foramen animalis magnum claudens et radios ipfos veftiens. *

* Procul dubio haec membrana altera, eft ipfa interior calli tunica §. XL. p. 16. quae ftella reclinata fundum concavitatis occupat, ita ut annulus cartilagineus intermedius, hac dicta tunica, et, priori membrana, tympani inftar utrinque obtegatur, fi ftella eft ficcata.

§. IV. Radiorum quisque fecundum longitudinem in duas quafi partes divifus, * duplicem in utroque latere papillarum ** ordinem oftendit; hoc cum difcrimine, ut circa orificium et ad quartam ut plurimum, vertebram usque, fingulae tantum in quolibet latere confpiciantur.

* Loquitur de regione radiorum intra canaliculos.

** Spectavit Autor ftellam mortuam, in qua collapfae et inanes promufcides papillis videntur fimiles, vide quae fupra App. II. §. VIII. a de REAUMUR obfervata funt.

§. V. Illarum fitus ceterum hic eft: inter binas vertebras * (liceat fic appellare officulorum radios fuftentantium compagem fig. 3. 4. 5.) papillae alternatim fic prodeunt, ut fi una inter fextam e.g. et feptimam ver-

 tebras

tebras egrediens margini ſit propior, altera cui ſeptima et octava tranſitum concedunt, lineae mediae magis appropinquet. ** In hunc finem vertebrae omnes eo in loco ubi papillae tranſeunt ſunt incurvatae. fig. 3. 4. a.

* Sceleton ſtellae fiſſae clathrum dixi, et in hoc ſpinam mediam longam a coſtis transverſis diſtinxi. Spina ex vertebris inarticulatis componitur. Papillae per *coſtulas* non per *vertebras* ipſas tranſeunt. Dixi in coſtulis conſpici papillarum oſtiola, quae Autor per vertebrarum curvaturas innuit.

** Convenit obſ. Nob. de REAUMUR l. c. §. XIII.

§. VI. Quia elongantur et retrahuntur hae papillae cum cornubus cochlearum comparari poſſunt. *

* Similitudinem eandem advertit Nob. de REAUMUR. l. c. §. X.

§. VII. A baſi ad apicem cujuslibet radii margo aculeis * obſitus eſt. fig. 1. c. c. qui triplici ut plurimum ordine incedunt, ſi excipias, quod circa os ſinguli tantum in quovis latere conſpiciantur, quos ad quintam vel ſextam vertebram bini, tandem terni ſequuntur. Figura et magnitudine differunt, circa ventrem acuminati ſunt, in medio et extremis radiis, maximam partem obtuſi, quidam bifurcati, maximi circa medium radii ſiti.

* Dixi hos aculeos *aciculas* ut proprio nomine a reliquis exochis ſtellarum diſtinguerem. Egi de iis ſupra §. XXXVI.

§. VIII. In dorſo praeter ſpinulas tuberculum primo intuitu verrucam referens obſervatur, rotundum et lineis undulatis prominentibus notatum * duplici intus canale praeditum, ** craſſo, candido, et quaſi cartilagineo; *** altero tenuiore, obſcure violaceo, **** Vertebrae primae uti videtur agglutinato. fig. 2. fig. 3. b.

* Haec noſtris obſervatis conſona ſunt conf. §. XXXVIII. p. 15.

** Nos unum tantum indagavimus quem *Tubae* nomine propter figuram appellavimus.

*** Propriam hujus tubae ſubſtantiam expreſſius ni fallor ſupra §. XXXIX. p. 15. definivi.

**** Hujus canalis ſecundi in ſpeciminibus ſiccis aqua maceratis nullum apparuit veſtigium. Vidi tubam ligamento ſociam quo annulo cartilagineo callus connectitur, nolo autem vereri ne Autor oculatiſſimus, illud pro tubo altero receperit. Ipſe enim canalem alterum tenuiorem dicit. Ligamentum quidem tenuius, ſed tuba verrucae multo eſt fortius.

§. IX. Diviſa et reflexa cute, primo ſeſe viſui offert Veſica turgida ex flavo albeſcens. * Mediam inter radios cavitatem occupans. Forſan ventriculus ** fig. 2. b.

* Haec noſtris tentaminibus non inventa eſt. Levato enim et diſſecto callo nil niſi patens annulus cartilagineus pentagonus apparuit. Forte in ſtella recenti tunica interior calli facilius ſeparatur, cum dicto annulo quinque ligamentis connexa.

** Crederem mediam ſtellae cavitatem eſſe ventriculum, dummodo ea foret clauſa nec ad radios omnes pervia.

§. X.

§. X. Porro in utroque radii latere viscus laciniosum, arbusculam quodammodo referens, cuti ope membranae annexam, in icone ab ea avulsam, exhibetur * fig. 2. c. an intestina? **

* Vidi quid simile in siccis, sed quasi per umbram, ut supra §. 40. p. 16. confessus sum. Pendebant ex ejusmodi ramulis globuli, per uvae modum ovariis piscium similes, sed majores. Debemus ergo Clar. Autori et gratias et perspicaciae laudem, quod de his clariora dare, et nos melius informare voluerit.

** Dubito, quia ad nutriendum corpus nimis sunt subtilia. Acciperem haec viscera pro vasis chyliferis, si cavum centrale in stella, ventriculum sine dubio formaret, et alia vasa crassiora sanguifera adessent.

§. XI. His remotis, in angulis, quos radii formant, duo alia (in quolibet scilicet radii latere unum) corpora laciniosa parva pyramidalia fere libere pendent. * fig. 2. d.

* Quia viscera laciniosa radiorum clathro ab utraque spinae parte, et haec pyramidalia corpora annulari medio imminent, in quibus regionibus promuscides cum utriculis sitae, videtur quaedam dicta viscera inter et promuscides intercedere affinitas.

§. XII. Praeterea vesiculae humore turgidae vertebris impositae, numero et ordine papillis respondent, in illasque terminantur; Vel papillae sunt continuatae vesiculae et vice versa. * Distenduntur quippe ambae si per certum canalem flatus impellitur. **

* Hactenus Autoris observatio cum experimentis Nob. de REAUMUR §. 31. p. 12. coincidit. Vidit et hic promuscides presso radio aqua utriculorum rigere.

** Hunc modum inflandi cornicula nemo hactenus tradidit. Ferimus ergo hoc inventum Clar. Autoris in acceptis.

§. XIII. Experimentum sic instituitur. Integer amputatur radius quicunque; cutis cum annexis visceribus prope aculeos reciditur, ut totus vesicularum tractus pateat; tunc quaeritur orificium canalis, quod nullo negotio sub prima vertebra inter membranam communem, quae cornua investit et illam, quae vertebris imediate incumbit detegitur; per hunc canalem tubuli ope flatus intrusus vesiculas omnes, et si animal recens omnia cornua expandit.

§. XIV. Quantum ad sceleton, radii, quamdiu cohaerent, foramen pentagonum formant. fig. 1. a. Cohaesio radiorum firmatur osse quodam quadrangularis fere figurae, cui in parte latiori, extremitatem animalis respiciente, plura ossicula oblonga, semper minora apposita sunt, quorum ultimum in acumen desinit. fig. 1. c. fig. 5. Omnia haec ossicula, praeprimis in stellis majoribus, saepe coalita offendi. fig. 1. d.

§. XV. Radii componuntur ex vertebris et interjacentibus ossiculis, quibus aculei insident. Vertebra constat ex duobus ossibus.

Cc §. XVI.

§. XVI. Oſſa primam vertebram conſtituentia ſunt omnium craſſiſſima, in medio foramine pertuſa, per quod cornu transmittitur. Fabrica illorum a reliquis vertebrarum oſſibus maxime differt. fig. 3. e. e. e.

§. XVII. Haec duo oſſa, ubi ſe contingunt, formant in ſupina parte fornicem; Hic ſitus eſt canalis, per quem flatus impellitur, pro tentamine §. 13.

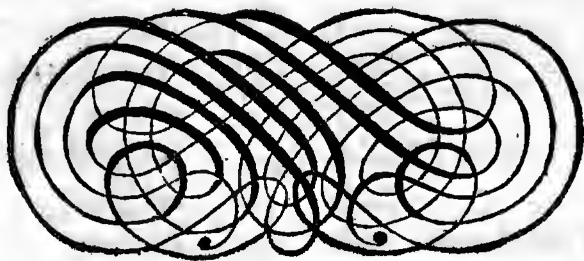
§. XVIII. Reliquarum vertebrarum oſſa praecedentibus multo minora, ſunt lamellae eo in loco, ubi cornua tranſeunt, incurvatae, magnitudinis et figurae, quales fig. 3. fig. 4. a. fig. 5. et 8. c. exhibent.

§. XIX. In ſupina ſceleti parte, ubi extremitas vertebrae primae alterius radii vertebrarum primam attingit, duo parva oblonga oſſicula juxta ſe poſita ſunt, quibus ſingulis ſinguli inſident aculei apicem verſus animalis os protendentes. fig. 3. b. b. Idque ad quintam fere vertebram obtinet, nam eousque ut plurimum radii ope cutis cohaerent.

§. XX. Quae haec inſequuntur aculeorum oſſicula ad extremitatem usque radii hunc fere ordinem ſervant: inter duas vertebras ſeu lamellas oſſeas reperiuntur duo aliquando tria oſſicula inconſtantis figurae et magnitudinis, quibus aculei inſident ea lege, ut ſi duo tantum adſint oſſicula et tres aculei, alterutri oſſiculo duo inſiſtant aculei; ſi vero tria oſſicula unumquodque proprium habeat aculeum. fig. 1. 2. 3.

§. XXI. Dentes in hac ſpecie inveni nullos. Aculei fig. 3. b. b. qui pro dentibus haberi poſſunt plane ut ceteri ſuis oſſiculis inſiſtunt et veluti iidem quaqua verſum moventur; nec ſubſtantia nec figura differunt.*

* Habeo aculeos ad canalium margines exſertos pro totidem dentibus inciſoribus. In plurimarum enim ſpecierum exemplis hos aculeos tam in canalibus quam in centro ſtellae ſibi invicem alternative video inſertos. Caeterum valet haec exactiſſima ſceleti hiſtoria de ſua ſpecie, generalem illius ideam ex plurium ſpecierum collatione formandam ſupra §. XXXI. p. 12. et §. XL. n. 16. dedimus.



INDEX
NOMINUM ET RERUM.

Numerus *Romanus* designat appendices; *vulgaris antecedens* libri, *sequens* Appendicis Paragraphos.

A.

Abdomen stellae - - §.40.
Aciculae stellarum - - 36.IV.7.
ACQUETUS - - - 49.104.
AELIANUS citatus - - 15.
Ἀκτίς quid in stellis - - - 42.
ALBERTUS MAGNUS - - 4.20.
ALDROVANDUS 4.5.21.55.57.60. 62. 64. 70. 78. 87. 90. 91. 115. I. §.6.
Animalia viva in Saxis - I. 41.
Antrum CACI - - - 53.
Apices stellarum - - 36.
ARBUTHNET D. Jac. - - I. 38.
ARISTOTELES 2.15.18.19.20. II. 2.5.6.
Artes magicae quae sint? - 120.
Artocreas marinum - - 53.
Asteriscus PETIWERI et LUIDII 53. I. 16.
Asteria lapis unde - - I. 27.
  est encrinos Agricolae. ibid. 32.
Asterium maris - - - 6. 119.
Arachnoides - - - - 103.
Astropecten - - 54.
  corniculatus, *echinatus major*, *minor*, *fimbriatus*, *irregularis*, *mesodiscus*, *regularis*, *stellatus* - - 55.
Astrophyton - - 25.
  arachnoides - - 103.
  Corallii rubri - - - 105.
  Corallinum - - - 105.
  Costosum - - 106.
  differt a capite medusae 98.
  ejus natura - - 102.
  nigricans - - 116.
  scutatum - - - 108. 109.
  structura ejus - - - 111.
  quid - - 25.99.
Astrum - - - 6.

B.

BARRELIERIUS 55.64.86.87.90. - - - 94.
BARTHOLINUS, Thomas. 39.48.94.
  ejus stella - - - 90.
Basket-Fish - - 100.
Bellis Scolopendrica - - 90.
BELLONIUS 19.46.115.121. II. 8.
BESLER. Basil. - - 29.
BONTIUS - - - 4.
BRADLEI - - 55.
BREYNIUS - - 51.90.

C.

Caci antrum - - 23.
Canales stellarum - - 29.30.
Cancer vivus in Saxis - - I. 43.
Caput medusae *brunnum* - - 98.
  cinereum - - 98.
  quid - - 97.100.
Castellum montanum - - 53.
CASTELLUS - - 60.
Cerata GIDONIS - - - 118.
Clathrum stellae - - - 31.
CLUSIUS - - 4.38.81.121.
COLUMNA FAB. - 72.94. I. 18.
Coma Berenices - - 93.
Cometa FAB. COLUMNAE - 72.
Crenaster - - 54. I. 16.
Crico-scolopendroides
  crucigera - - 90.
  granulata, *bracteata*, *hirsuta*, *gibbosa exigua*, *dubia.* - - 90.
CRITO - - 121.

D.

Decempeda Cornubiensium - 94.
Δεκαδασυακτινοειδῆς Fab. Col. 94.
Δεκάκνημος - - 92.
barbata - - 94.
fimbriata Barrelierii 94.
rosacea - - 94.
Δεκάκτις quid - - 75.
δακτυλοειδῆς - - - 76.
papposa - - 76.
Δοδεκάκτις - - 77.
Helianthemo similis - 78.
Islandica Wormii - - 78.
reticulata - - 78.
solaris Aldrovandi - 78.

E.

Echinaster - - 64. I. 16.
geniculatus vulgaris 90. I. 120.
Echini nil commune habent cum arteriis - - I. 29.
Ἐννεάκτις coriacea dentata - 72.
aculeata Marggravii - 72.
Encrinus Lachmundi - - I. 31.
Entrochus unde - - I. 27.
Epilepsiae remedium stella - 120.
Ἑπτάκτις - - 69.
Ἑπταπέταλος fol. hispido - - 70.
Etoile de mer - - 8.
Ἑξάκτις - - 67.
variolata - - 68.

F.

Fortalitium planum - - 53.

G.

Galenus - - 60. 121.
Gaza Theod. - - 7. 20. II. 6.
Gesnerus 4. 60. 64. 81. 101. 115.
Gido - - - 118.
Gula stellarum - - 37.
Guamajacu piscis cornutus - 4.

H.

Halma ad Rumphium 49. 87. 104.
Harduinus - - 6.
Heliodactylus - - 70.
Heptactis - - 69.
Heptapetalos corio hispido - 70.
Herniae remedium - 117.
Hexactis - - 67.
variolata - - 68.
Hippocrates - - 2.
observavit stellas marinas 2.
usus iis in formulis - 116.
Hofmannus Casp. - 60.
Hoockius - - 100.

I.

Jacobaei museum regium Dan. 4.
Jussieu Ant. - - 55.

K.

Kade David. - - app. IV.
Kiranides quis - - 5
quid scripserit - - - 5.
ejus magia excussa - 122.
notatus - - 120.
Kleinius Joh. Theod. laudatus 31.
- - - 60.

L.

Lachmund. - - I. 32.
Lacertosa - - 87.
Lapis hirundinis - 119.
Lister - - I. 2.
De Lobel Matthias 53. 117. 118.
- - - 119.
Lochner Joh. Henr. - - 56.
Loligo piscis - - 4.
promuscides ejus cum stellis comparatae - - 4.
Luidius 6. 21. 55. 60. 64. 78. 87.
- - 90. 94. I.
Luna marina. - - III. 2.

M.

Macrosceles Luidii - 90.
Magiarastrum - - 5.
Major Joh. Dan. - - 15. 59.
Macroceros - - 53.
Malacostracon quid - 15.
Marggravius - - 4.

MARTENS Frid. - - - 90.
Medicamenta magica - - 5.
MERETTUS - - 5.8.45.
Mesodiscus - - 55.
MONTI D - - 57.
Musculi vivi et edules effossi - I. 4.
MUSEUM REGIUM DRESD. 49.51.
- - - 64.68.109.
Museorum naturae usus - - 122.
MYREPSUS Nic. - - 6.118.119.

N.

NEGELEIN. Consiliarius - - 49.
NICOLAUS MYREPSUS 118.119.
Nutritio stellarum - 41.

O.

Ὀκτάκτις - - 71.
dactyloides - - 72.
ἀκτιανωμαλή - - 72.
OLEARIUS - - 59.
Ὀλιγάκτις - - 44.49.
OPPIANUS - - 18.
Ὀφιόκνημος - - 87.
irregularis - ibid.
pentagona - ibid.
sphaeroides - - 87.
Ὀφιοῦρος - - 86. I. 81.
Ostracoderma quid - 15.
Ὀξύκερος - - 53.

P.

Palla quid - - 118.
Palmipes - - 56.
Pentaceros *gibbus*, *hiulcus*, *horridus*, *lentiginosus*, *planus*, *plicatus* et *concavus*, *reticulatus*, *turritus*. 53.
Pentadactylosaster - 63.
asper, *echinatus*, *dentatus*, *hispidus*, *laevis*, *maculosus*, *miliaris* RUMPHII, *oculatus*, *reticulatus*, *spinosus*, *variolatus* - 64.
Pentagonaster - - 50.
regularis - - 51.
semilunatus - - - 51.
Pentagono scolopendroides - 90.
plumosa, *granulata*, *regularis* - - 90.
Jamaicensis - - 50.
Pentactis - - - 44.
Πενταακτίνοδος - - 50.
Pentaphyllum - - - 90.
Pergamenium in lapidibus quid I. 28.
Petiver - - 53.64.87.96.
Phylloscolopendroides - - 90.
Pili quomodo perdendi - - 121.
Piscis bursae reticulatae similis 100.
corbi formis - - 100.
cornutus BONTII - - 4.
echino stellaris visciformis - - - 100.
stella notatus - - - 4.
triangularis - - 4.
PLATEAU Jac. - - 81.
PLINIUS allegatus 2.20.48. I. 3.11. II. 2.
emendatus - - 6.
conciliatus - - 6.21. I. 4.5.
notatus - - 120. I. 5.
PLUTARCHUS - - 21.
Πολυακτίνοδος - - 44.65.
Porphyraster LUIDII - 64. I. 16.
Prizers - - - - 8.
Promuscides - - 31. II. 9. IV. 4.
an pedes - 32. II. 8.
respirationis organa - 33. II. 17.
lingulae - - - 34.
quomodo corpus moveant 25.
loliginis - - - 4.14.
obliterantur in siccis - I. 17.
Psilothron quid - - 121.
quomodo fiat - - 121.
quomodo adhibendum 121.
Pursenet Fish - - 100.

R.
Radius ſtellae quid - - - 41.
Rajus - - - I. 2.
de Reaumur 31. 33. 40. 60. 86. IV.
Rochefort - - 55.
Rondeletius 19. 53. 60. 62. 64. 81. 87. 90. 91. 92. 97. 117. I. 6. 10. II. 6. III. 2.
Roſa hierochuntina - - 104.
Roſe - - - 8.
Roſula ſcolopendroides - - 90.
Rotae piſcis - - 48.
Rumphius 53. 64. 74. 100. 102. 104. 105. 116.

S.
Schumacher. - - 76.
Seba - - 51. 53. 55. 89. 90. 98.
Seaſtar - - - 8.
Scepadde - - - 5.
Sibbaldus Robert - - 32. 80.
Sidus differt a ſtella - 1.
Σκαῦρος - - - 31.
Sloane Hans - - 90.
muſeum - - 116.
ſtella - - 87. 90.
Sol marinus - - 61. III. 2.
coriaceus planus - - 61.
echinatus cancellatus - 61.
heptapetalos - - 68.
Pentapetalos - - 62.
Rondeletii - - 1. I. 21.
Serratus - - 62.
Stalactites encrinos includens I. 45.
Status - - - 7.
Stella marina - - 2. 3.
Acquetana - - 19.
Aculeata Marggravii 74.
ἀκτιανωμαλὴ *echinata* - 72.
ἀνώμαλη - - - 60.
arboreſcens - 97. 90. I. 10.
azurea Aldrov. - - 87.
Cartilaginea Aldrov. 57.
Chinenſis perelegans dupliciter radiata Petiv. 96.
Comata - - 91.
Coriacea - - 5. 8.
pentadactyla echin. Pet. 64.
pentapetalos cancellata 65.
hexapetalos - - 68.
Crinita - - 25. 91.
Crocea - - 58. 60. 94.
Cruciata - - 49.
coriacea - - 49.
variolata - - 49.
Crucigera - - 90.
denominatio - - 1. 2. II. 1.
Echinata Rondelet. - 90.
Enneactis - - 73.
Falcata - - 49.
Fiſſa - - - 23. 27. 28.
Foſſilis unde orta - - I. 22.
geniculata - - I. 17.
radiis ad latera echinatis 90.
gibboſa exigua - - 90.
grallatoria Breynii - - 90.
Luidii - - 90.
Helianthemo ſimilis - - 78.
Hybernica echinata - - 64.
glabra - - 53.
Holſatica - - IV. 1.
Jamaicenſis purpurea - - 90.
imbricata verſicolor Luid. I. 21.
Soli Rondel. congener. I. 21.
Indica Lobelii - - - 53.
integra - - 82.
Islandica Wormii - - 78.
Lacertoſa - - - 87. III. 3.
Laevis Halma - 87.
Hans Sloane - - 87.
imbricata Soli Rondel. congener. - - 87.
Rondeletii - - 87.
laete rubens ſpinoſa Barrel. 90.
λεπτόκνημος *ſpinoſa* Barrel. 90.
longicauda - - 87.
lumbricalis - - - 85.
lutea vulgaris Luidii 60. I. 16.
μακρώκερος - - 53.
major auranciata Barrel. 55.
Besleri - - 85.
ſpinoſior fuſca Barrel. 55.
nigra quid.
oceani Britannici - 1.
ὀξύκερος - - 33.
pectinata albo caerulea Ald. 64.
II. Aldrovandi - - 55.
Gesneri - - 64.
Rondeletii - - 62. 64.
tertia ſpinoſis tuberculis plurimis Aldrov. - - 64.
purpurea tenaci admodum corio utrinque obducta I. 16.
pen-

pentadactyla exigua canis marini corio utrinque munita Petiv. - - 53. I. 16.
Pentaceros
hiulcus, horridus, reticulatus - - - - 53.
muricatus, lentiginosus, plicatus et concavus, turritus - - 53.
Pentapetalos - - 60.
Phyllo scolopendroides - - 90.
Reticulata Aldrov. - 62. 53.
coriacea Luidii - - 78.
Gesneri - - 53.
Rondeletii - - ibid.
lentiginosa - - - ibid.
Rosacea - - 94.
rubra Aldrovandi - - 64.
scolopendrica - - - 85. 89.
Rumphii - - 90.
Septenis radiis Aldrovandi 69.
stellata - - 87.
tardigrada - - I. 8.
area amplissima - I. 16.
tredecim radiorum Clusii 80. 81.
vermiformis - - 25. 84. 85.
veteribus cognita - - 2.
Stellarum marinarum - -
abusus - - 119.
callus - - II. 2.
canales - - - 30.
cibus - - - 18. 22. II. 7.
clathrum - - 31. II. 13. 31.
color - - - 90.
convenientia cum loligine - 4.
Corpus - - 12.
corpora laciniosa - - IV. 11.
Cutis - - 14. II. 2.
dentes - - II. 7. IV. 21.
differentia ab ostracodermatibus
a piscibus - - 4.
dorsum - - 13.
exsiccatio ut fiat - - I. 14.
forma - - - 9.
figura parva juxta Plinium 6.
gula - - - 37.
natura fervida rejecta 20. II. 6.
combustiva - - 21.
nomen - - 41.
nutritio - - 31.
partes - - 10. 16.
promuscides 31. II. 8. sq. III. 5. IV. 12.
Sceleton - - 4. IV. 14.
Venter - - - 13.
Vesiculae - - IV. 12.
Viscus laciniosum - - IV. 10.
Usus in museis - -
Ortus non fortuitus - - 111.
nec ex putri - - 112.
sed ex ovulis - - 112.
Os - - - - 17. II. 5.
finis - - - 113.
usus in cibo - - 115.
medicina - - 116.
Sterrefishe - - - 8.
Sturitus Alberti - - - 4.
Sylvaticus - - 4.

T.

Testa vel domus vel tunica - 15.
Tetractis petaloides - - 47. 49.
Timme D. - - 90.
Τρισάκτις - - - 45.
Τρισκαιδεκάκνημος - - - 95.
Τρισκαιδεκάκτις papposa - - 79.
Tuba Verrucae in stellis - - 39.
Turnebus - - 119.
Tzezes - - 120.

V.

Vegetius - - 19.
Verruca stellae cylindrica - 64.
deficiens - - 53.
dorsi - - 38. IV. 8.
Villanovanus Arn. - - 18.
Viscus laciniosum - - IV. 10.
Vteri ascensus remedium - 116.
strangulatio quomodo curanda 119.

W.

Willugbey - - 4.
Winsthorpius - - 100. 102.
Wormius Olaus - - 78.

Z.

Zaffarana Neapolitanorum - 94.
Zanichelli - - 29.
Zoographus - - - 4. 20. 21.



LIPPSIAE
EX TYPOGRAPHIA
BERNHARDI CHRISTOPHORI BREITKOPF.
MDCCXXXIII.

IOHANNIS HENRICI LINCKII

LIPSIENSIS

ACAD. NAT. CVR. CAES. ET SOC. LOND. REG. SODALIS

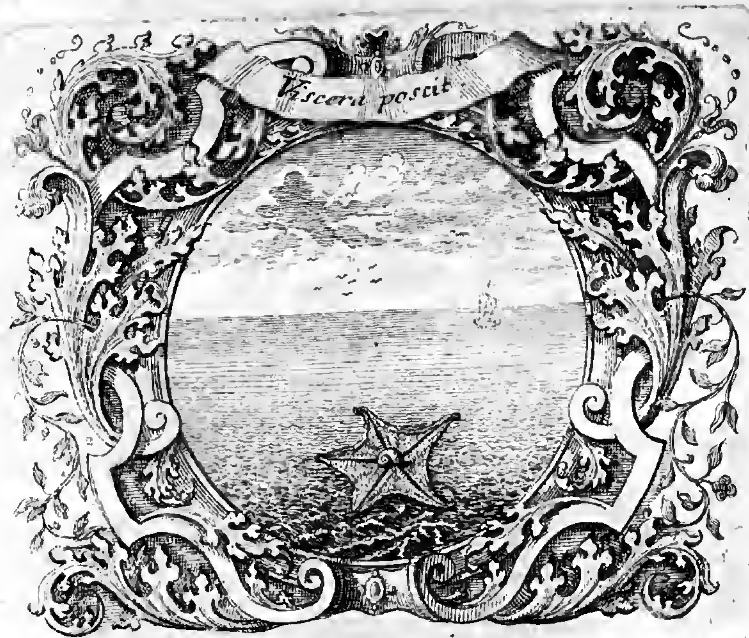
STELLARVM MARINARVM TABVLAE

EXEMPLIS NATIVIS APPRIME SIMILES

QVIBVS

PRAEFIGITVR

FIGVRARVM IN TABVLIS EXPRESSARVM EXPLICATIO.



LIPSIAE

APVD IACOBVM SCHVSTERVM

ANNO MDCCXXXIII.

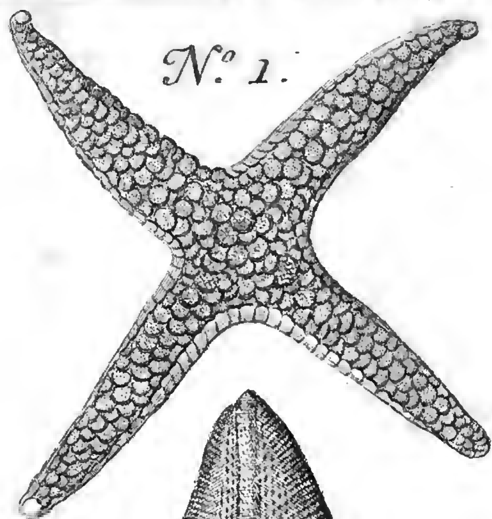
FIGVRARVM
IN
TABVLIS EXPRESSARVM
EXPLICATIO.

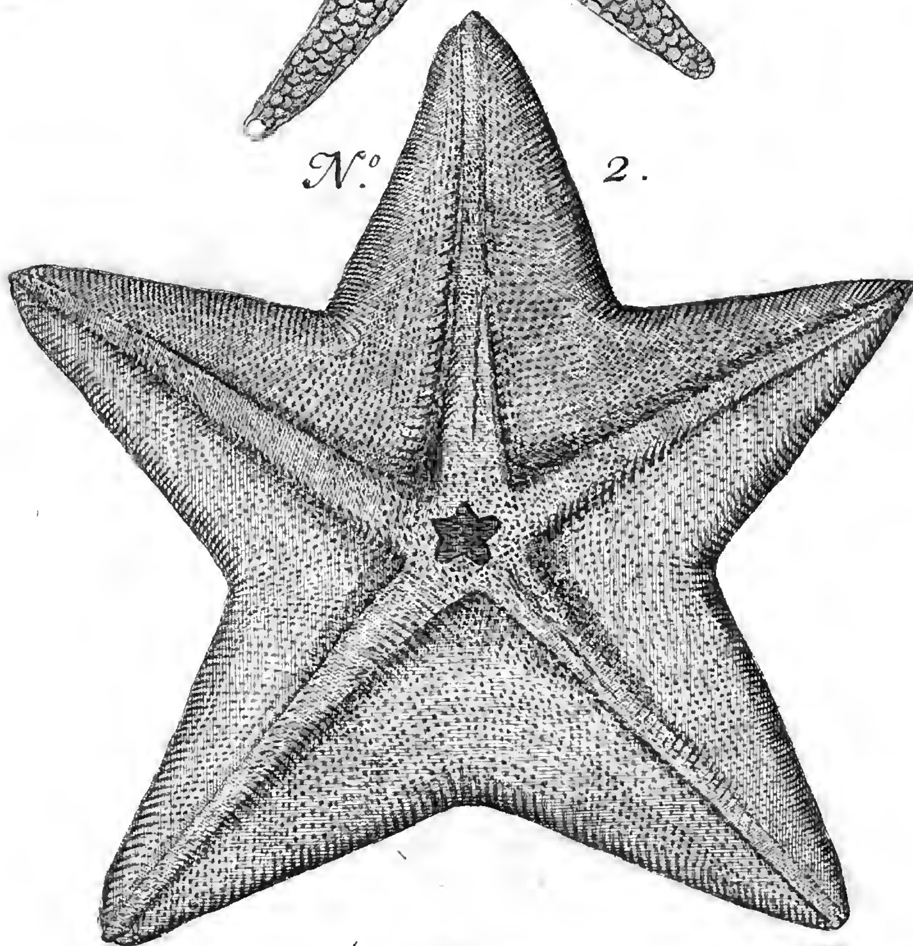
Num.	Tab.		pag.
1.	I.	Tetractis cruciata variolata - -	19.
2.	I.	Stella quinquefida Palmipes seu *Cartilaginea* Ald.	29.
3.	II.III.	Pentaceros turritus. Artocreas marinum. Die See-Pastet. Rumphii - -	22.
4.	II.	Stella Lacertosa - -	47.
5.	IV.	Pentadactylosaster reticulatus brevis. *Stella rubra* Aldrovandi, p. 747. - -	35.
6.	V.VI.	Astropecten echinatus major seu *stella pectinata II.* Aldrovandi p. 748. *Stella marina major spinosior fusca* Barrelieri Jc. 1281. *Stella marina major* Besleri *rar. nat.* -	27.
7.	IV.	Pentadactylosaster spinosus regularis - -	35.
8.	VII.	Pentaceros gibbus et muricatus, seu *Castellum montanum* - - - -	23.
9.	VII.	Stella coriacea pentapetalos cancellata - -	32.
10.	VIII.	Pentadactylosaster variolatus - -	34.
11.	VIII.	Astropecten regularis - - -	26.
12.	VIII.	- - - echinatus minor - -	29.
13.	IV.	- - - irregularis - - -	27.
14.	IV.	- - - mesodiscus - - -	29.
15.	XI.	Sol coriaceus planus - - -	33.
16.	IX.X.	Pentadactylosaster reticulatus digitis praelongis.	34.
17.	XI.	Stella lumbricalis longicauda - -	47.
18.	XIV.XV.	Pentadactylosaster dentatus - -	35.
19.	IX.X.	Stella coriacea acutangula hispida - - -	31.
20.	III.	Pentaceros gibbus et plicatus, altera parte concavus. *Stella Hybernica glabra. Asteriscus* seu *stella pentadactyla exigua canis marini corio utrinque munita.* Petiveri *Gazophyl. Nat. et Art. Tab. XVI. n. 8.* - -	25.
21.	XII.	- - - planus breviorum cornuum seu Ὀξύκερος.	21.
22.	XIII.	Pentagonaster regularis, das gestirnte Fünf-Eck.	20.
23.	XIV.	Stella coriacea pentapetalos anomalos - -	32.
24.	XIV.	Hexactis variolata - - -	37.
25.	XIV.	Octactis dactyloides - - -	39.
26.	XV.XIV.	Enneactis coriacea dentata - - - -	40.
27.	XVII.	Decactis dactyloides - - -	41.
28.	XVII.	Dodecactis in dorso reticulata - -	41.
29.	XVIII.	Astrophyti costosi in basibus costarum conicarum reclinatis laceri, pars prona, et radius unus explicatus - -	64.
30.	XIX.	- - - pars supina ramis insectis - - -	64.
31.	XIX.	- - - pars prona distinctior conspectu -	64.
32.	XX.	Astrophyton scutatum, scuto striato pulvinato, ramis nodosis et frequentibus aciculis asperis.	66.

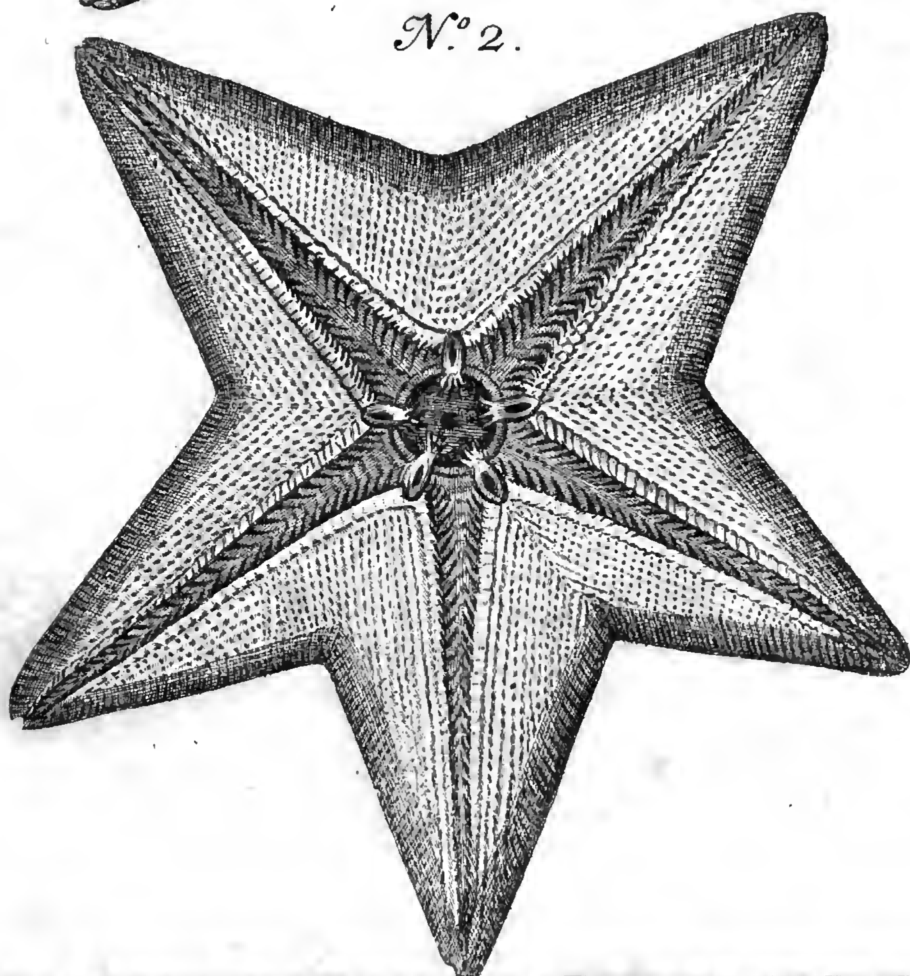
33.	XXI.	Caput Medusae cinereum - - -	57.
34.	XXII.	- - - brunnum - - - -	57.
35.	XXII.	Stella lumbricalis corpore pentagono lateribus lunatis. *Stella marina laevis* Halmae in *not. ad* Rumph. *Tab. XV. c.* - -	48.
36.	XXXIII. XXXIV.	Pentaceros gibbus et reticulatus seu *stella reticulata* Rondeletii p. 127. Gesneri p. 261. Aldrovandi p. 252. *Stella marina Indica* Lobelii. *Animadvers.* in Rondeletii *officinam Pharmaceuticam* p. 139. - -	24.
37.	XXIII.	Pentagonaster semilunatus cuspidalis Breynii	21.
38.	XXIII.	Astropecten fimbriatus mucronatus - -	27.
39.	XXIV.	Pentagonaster semilunatus milio - pentacrinus. Musei Regii Dresd. - - -	21.
40.	XXV.	Pentaceros gibbus et horridus seu *Antrum Caci.*	23.
41.	XXVI.	- - - - - et hiulcus seu *fortalitium planum.*	23.
42.	XXVI.	Rosula scolopendroides - - - -	52.
43.	XXVI.	Stella cricoscolopendroides granulata - -	50.
44.	XXVII.	Astropecten stellatus seu *stella stellae. Stella marina major aranciata* Barrelierii. *Icon. 1285.*	28.
45.	XXVII.	Pentagonaster semilunatus et milioradiosus Sebae.	21.
46.	XXVII.	Pentagono-scolopendroides regularis - - -	51.
47.	XXVIII.	Pentadactylosaster miliaris Rumphii *Tab. XV.* fig. E.	34.
48.	XXIX.	Astrophyton scuto rotato ramis similaribus ex mari albo. Rami sunt resecti - -	65.
49.	XXX.	Ejusdem ramus extricatus - - - -	65.
50.	XXX.	Tetractis petaloides - - - -	19.
51.	XXXI.	Tetractis falcata D. Acqueti - -	19.
52.	XXXII.	*Τρισκαιδεκάκτις* papposa media - -	43.
53.	XXXIII.	Pentaceros longiorum cornuum seu *μακρώκερος*	43.
54.	XXXIV.	*Τρισκαιδεκάκτις* minima - - - -	43.
55.	XXXIV.	Tetractis coriacea - - - - -	19.
56.	XXXIV.	Pentaphyllum scolopendroides seu *stella marina λεπτόκνημος spinosa* Barrelieri - - -	53.
57.	XXXIV.	Stella coriacea obtusangula umbilicata - -	31.
58.	XXXV.	Stella heptapetalos corio hispido - -	38.
59.	XXXV.	Pentadactylosaster hispidus seu *stella marina laete rubens spinosa* Barrelieri l. c. - -	35.
60.	XXXV.	Stella coriacea acutangula anomalos - -	31.
61.	XXXVI.	- - - vulgaris Luidii - -	31.
62.	XXXVI.	Pentadactylosaster oculatus - - - -	35.
63.	XXXVI.	Astropecten corniculatus - -	27.
64.	XXXVII.	Stella *δεκάκνημος* barbata seu *fimbriata* Barrel.	55.
65.	XXXVII.	Pentaphyllum scolopendricum seu *λεπτόκνημος spinosa* Barrelieri - - -	52.
66.	XXXVII.	Stella *δεκάκνημος* rosacea seu *Decempeda Cornubiens.*	55.
67.	XXXVII.	Stella coriacea nitida seu Holsatica - -	32.
68.	XXXVII.	Cricoscolopendroides bracteata - -	50.
69.	XXXVIII. XXXIX.	Sol echinatus cancellatus - -	33.
70.	XL.	Sol hexapetalos coriaceus ex Museo Regio Dresd.	37.
71.	XL.	Bellis scolopendrica - - - -	52.
72.	XLI. XLII.	Pentaceros lentiginos. seu *stella reticulata lentiginosa.*	25.

* * *

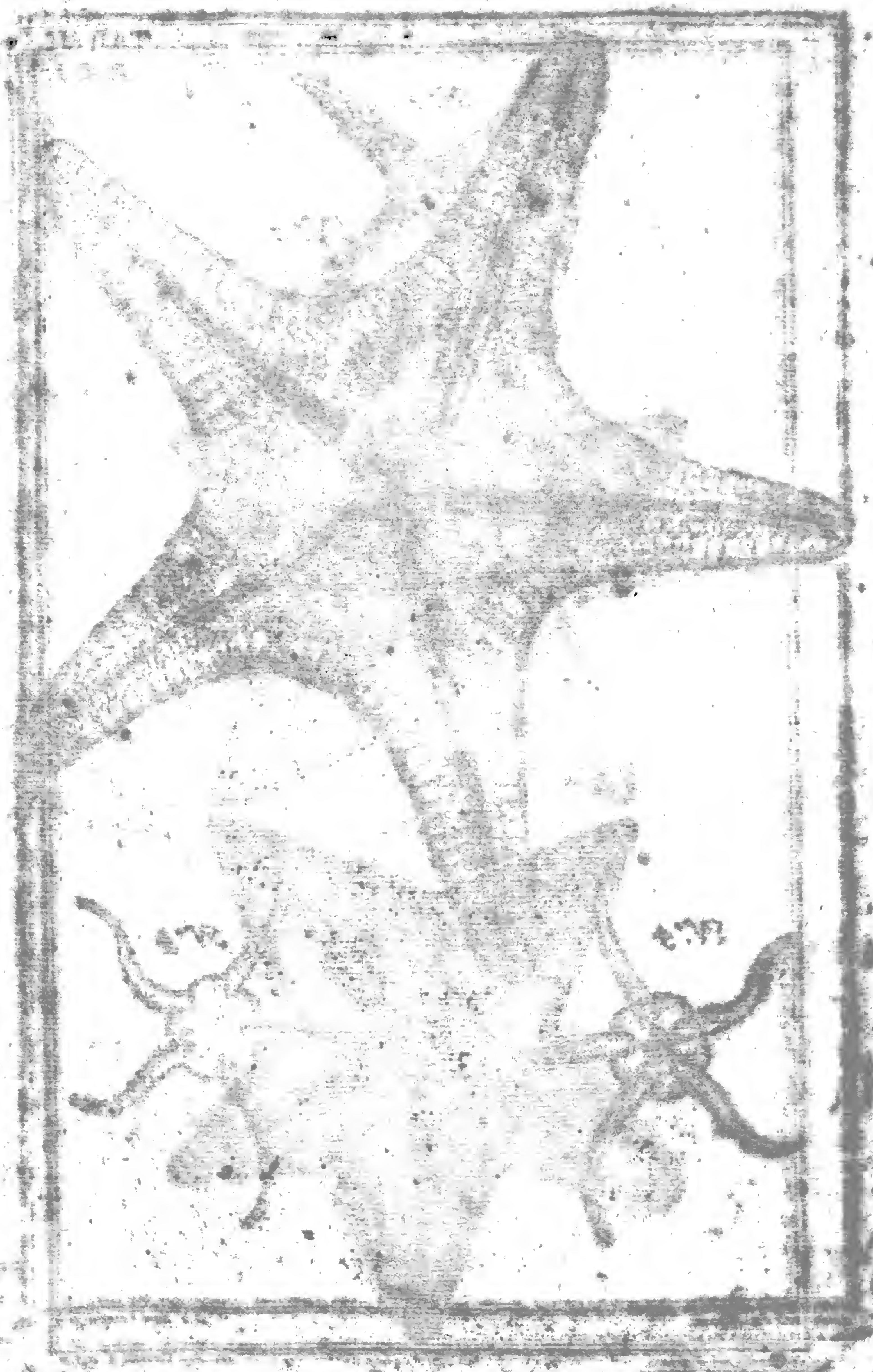
TAB. I.





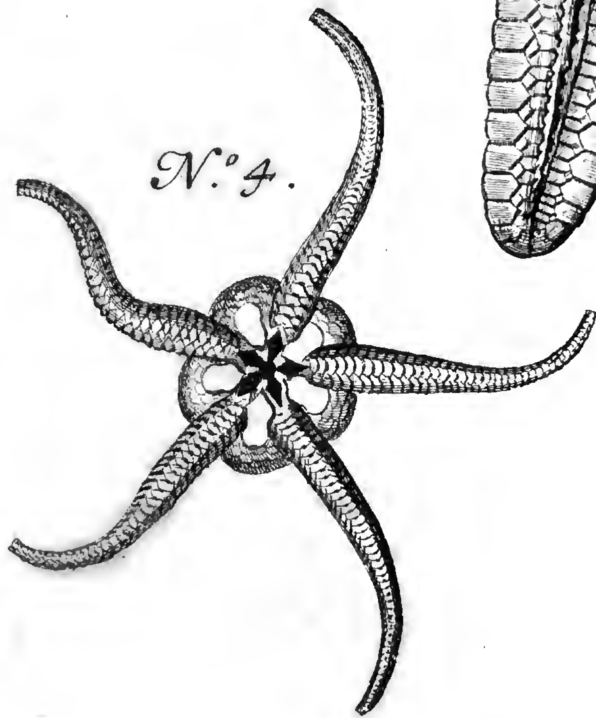


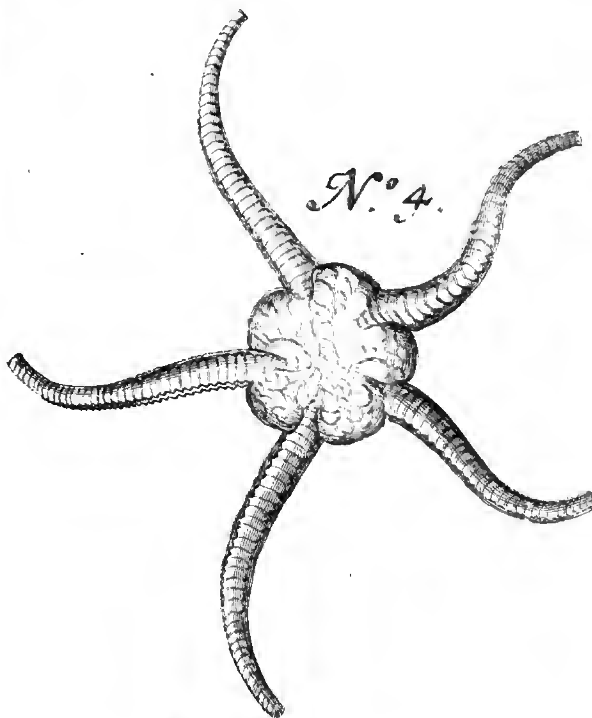
Hildeprand del. Lipsiæ *Ioh. Aug. Corvinus sc. Aug. V.*



TAB. II.

N.° 3





Hildeprand del. Lipsiae.

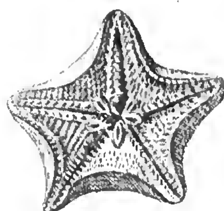
Ioh. Aug. Corvinus sculps. A.V.



TAB. III.

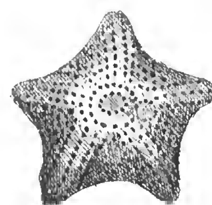
N:o 3.

N:o 20.





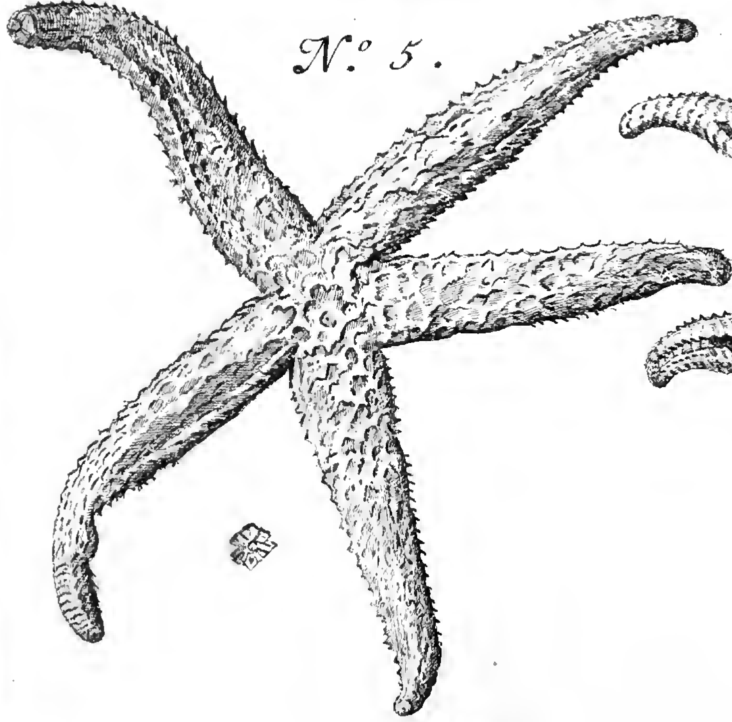
N:o 20.

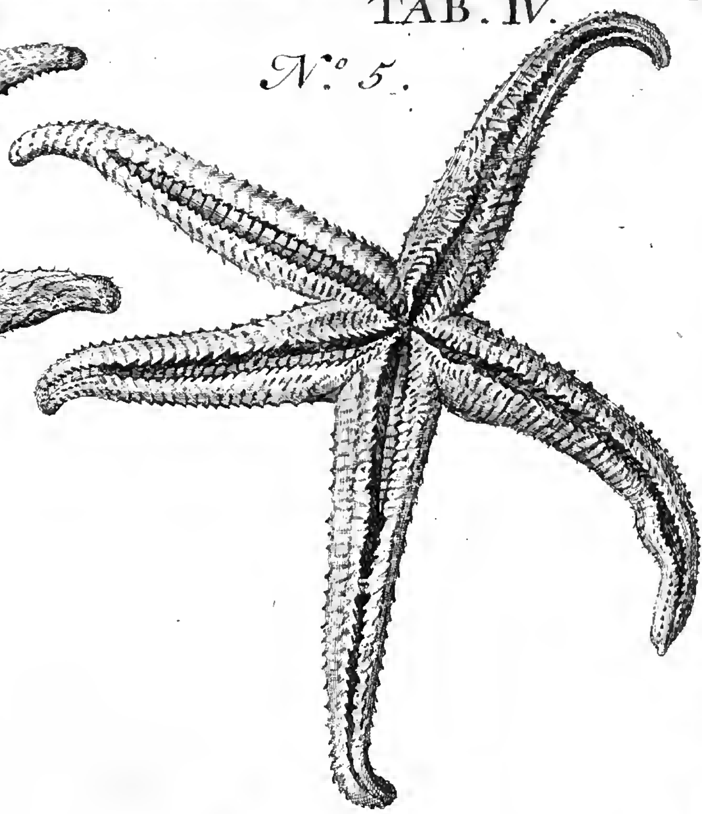


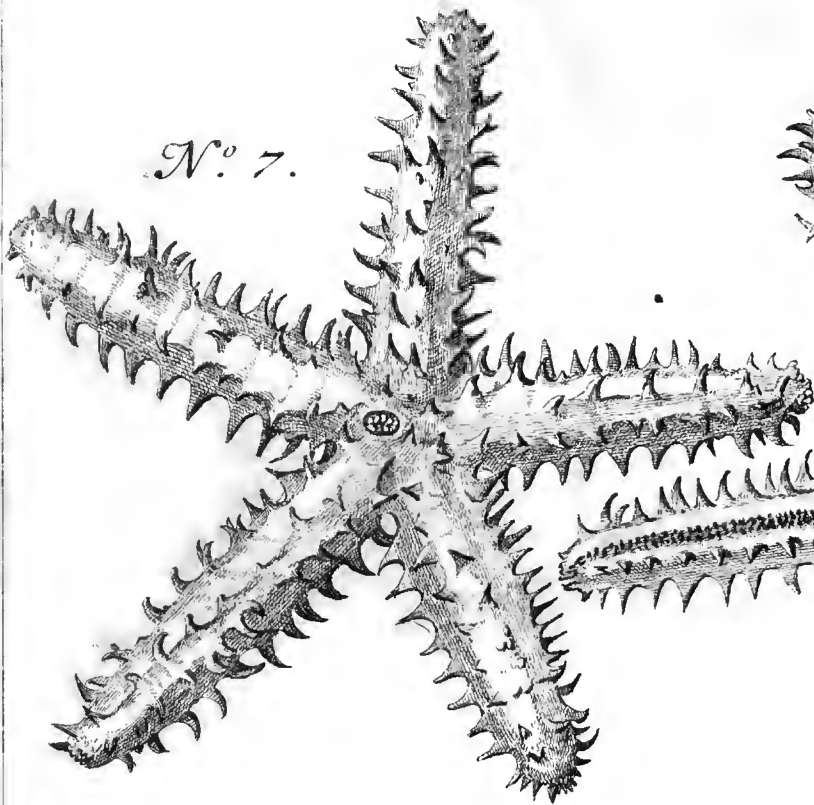
Hildeprand del. Lipsiæ. Ioh. Aug. Corvinus sculps. a. V.

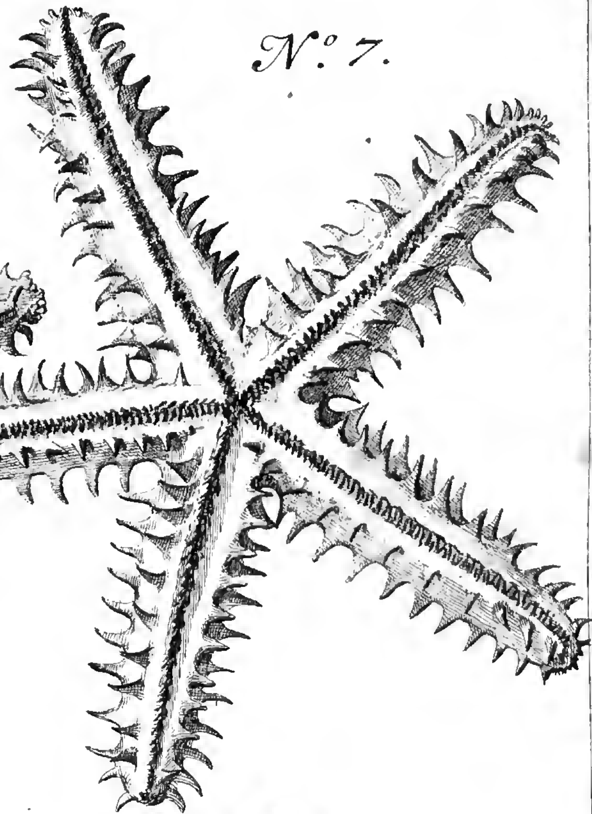


TAB. IV.

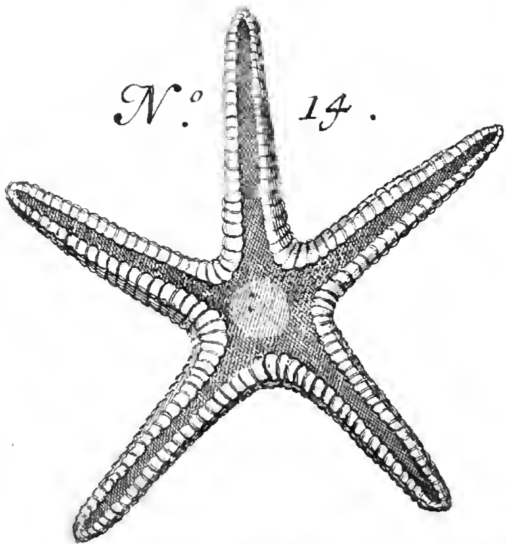


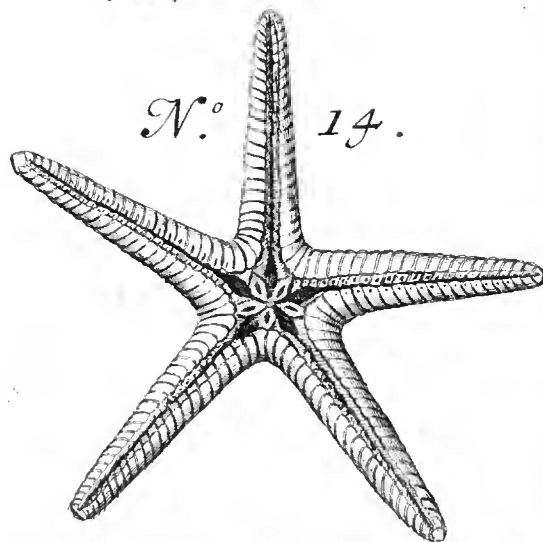












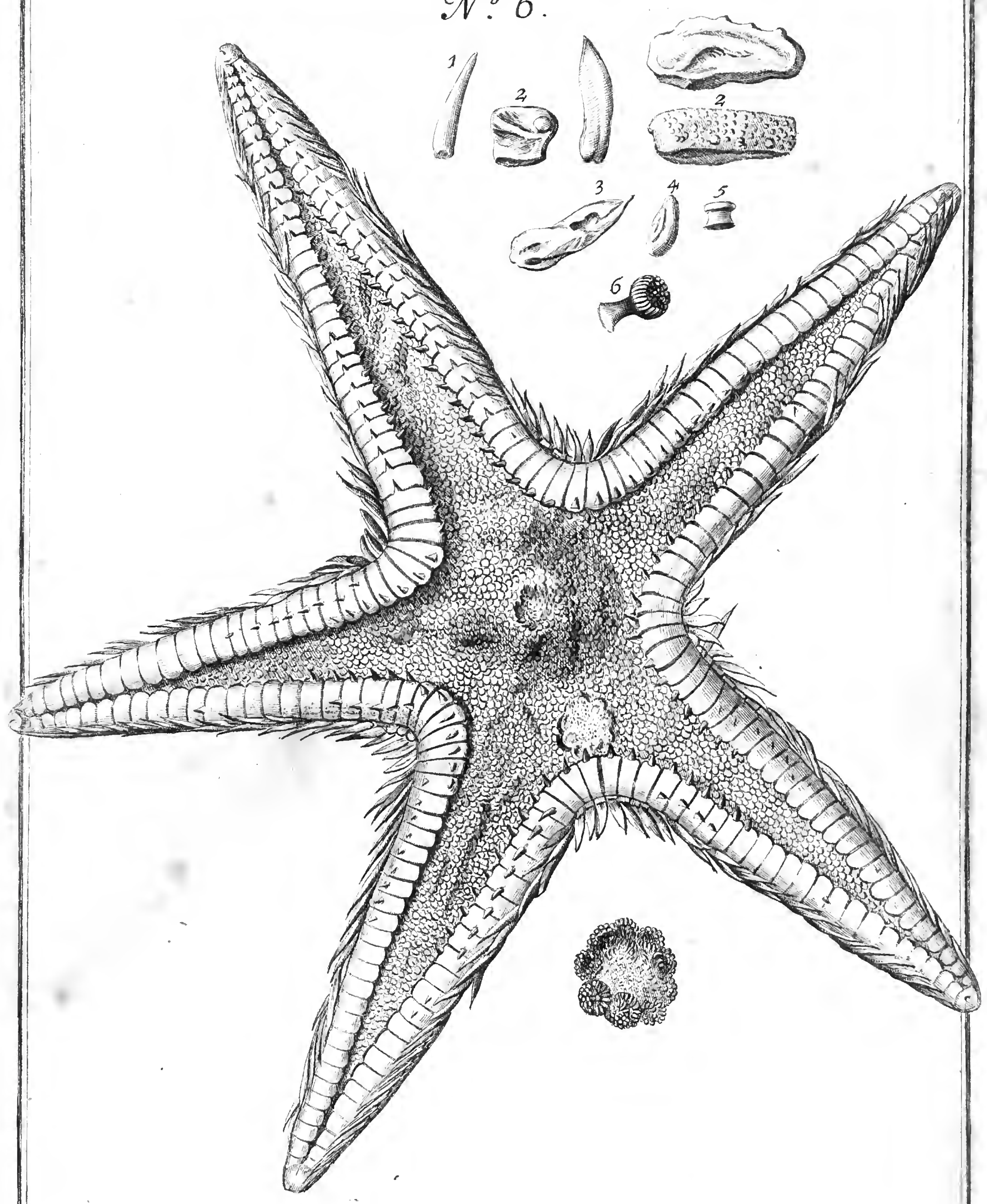
Hildeprand del. Lipsiæ

Ioh. Aug. Corvinus sc. A.V.

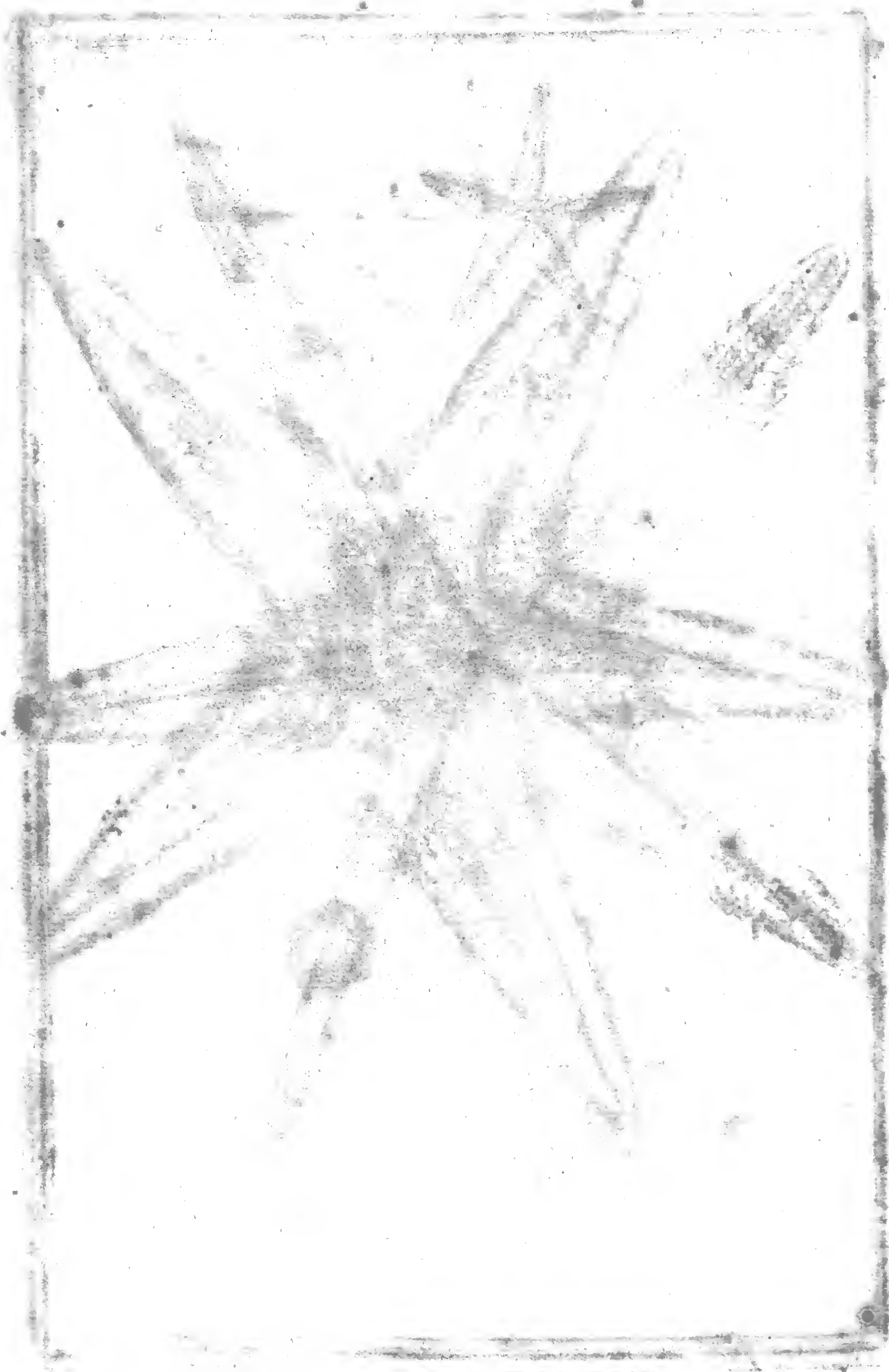


TAB. V.

N° 6.

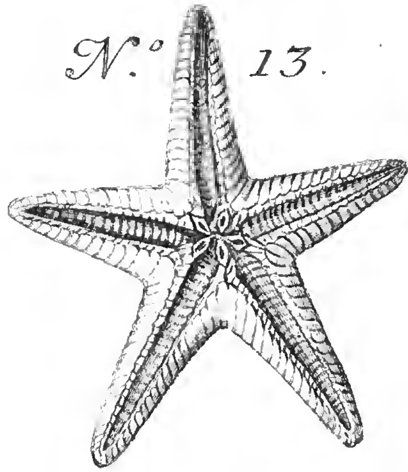


Hildeprand del. Lipsiæ. *Ioh. Aug. Corvinus sculps. A. V.*



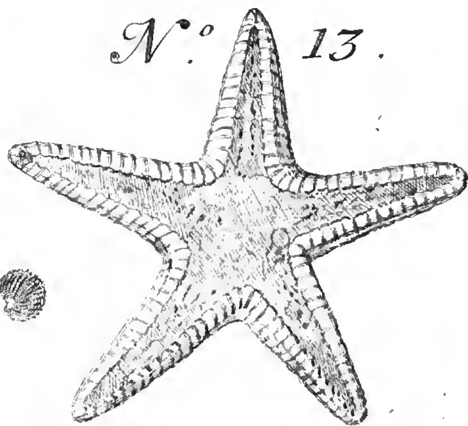
TAB. VI.

N.° 13.



N.° 6.

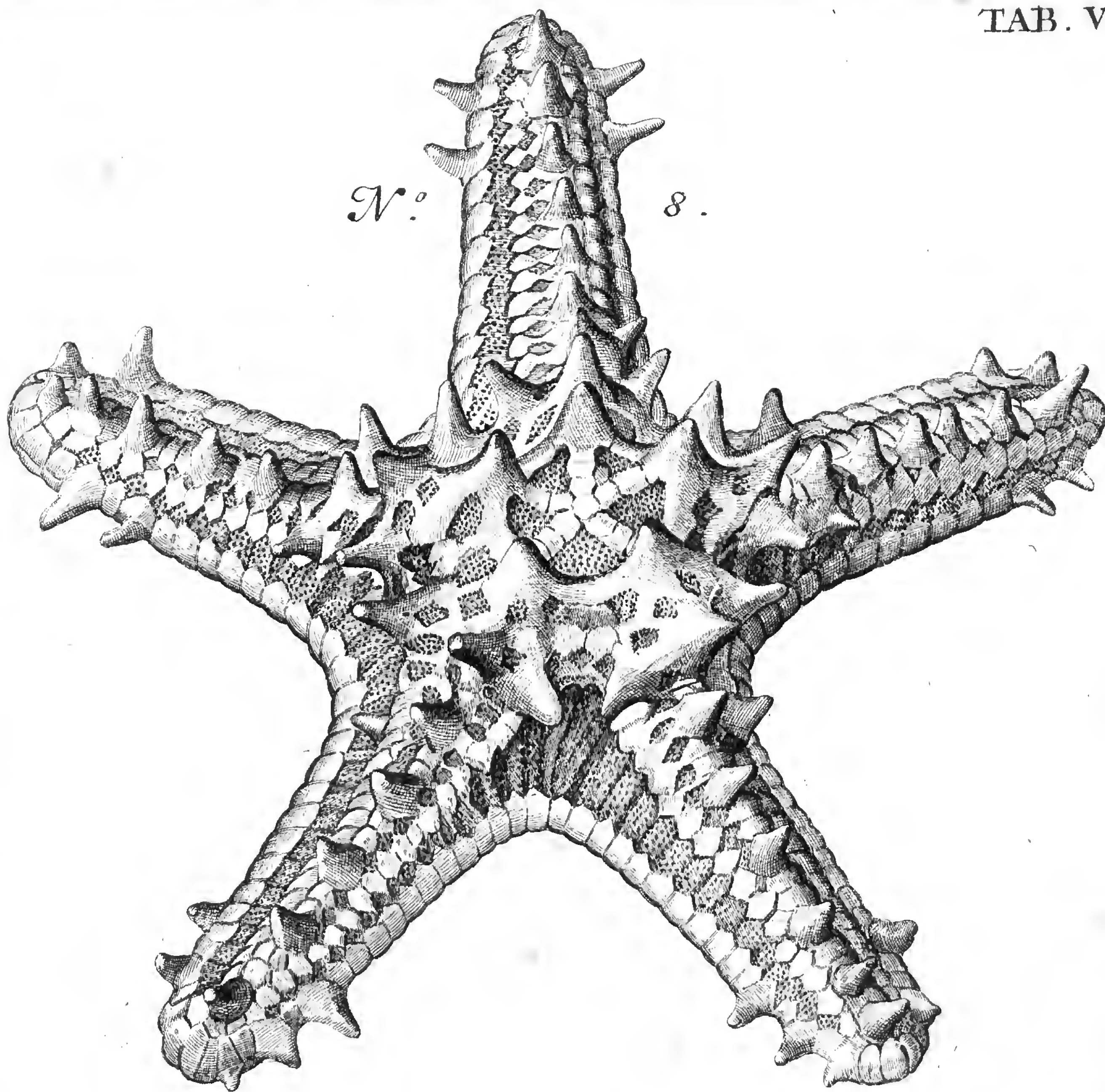
N.° 13.

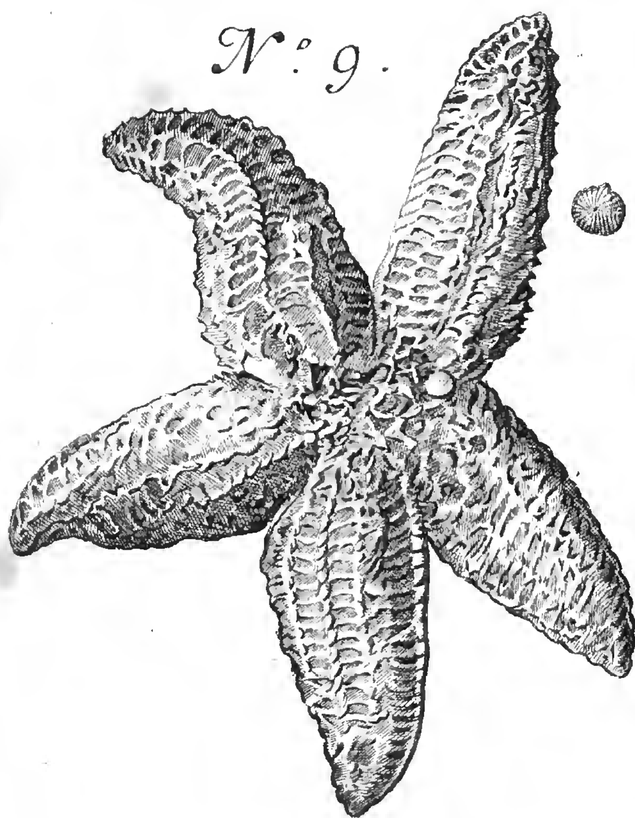


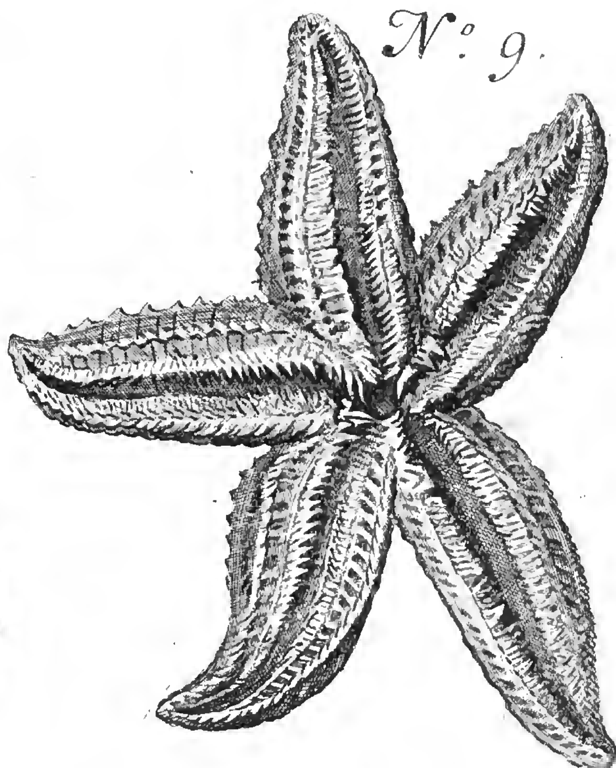
Hildeprand del. Lipsiæ. Ioh. Aug. Corvinus sc. A.V.



TAB. VII.



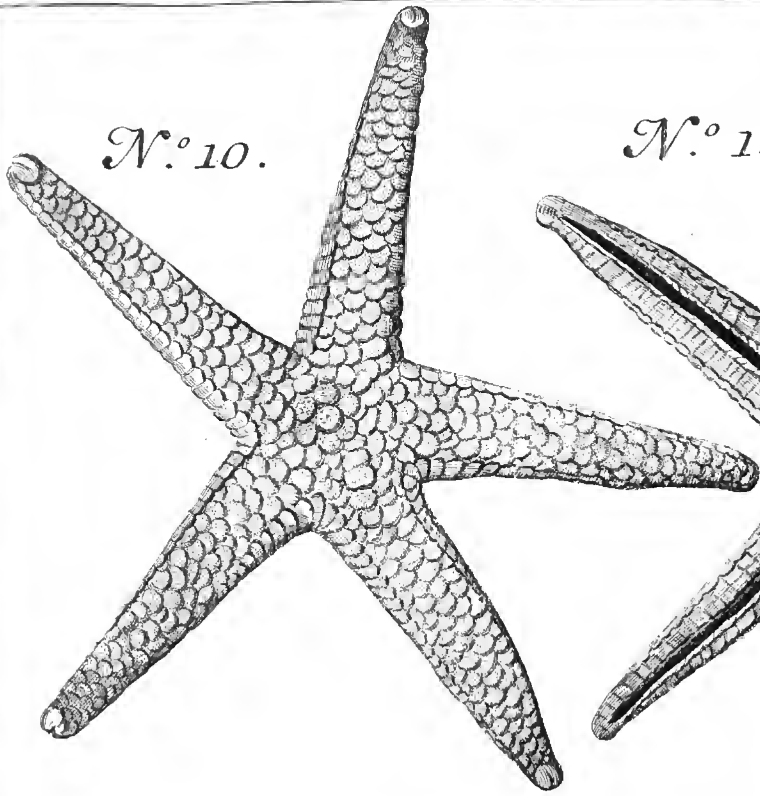


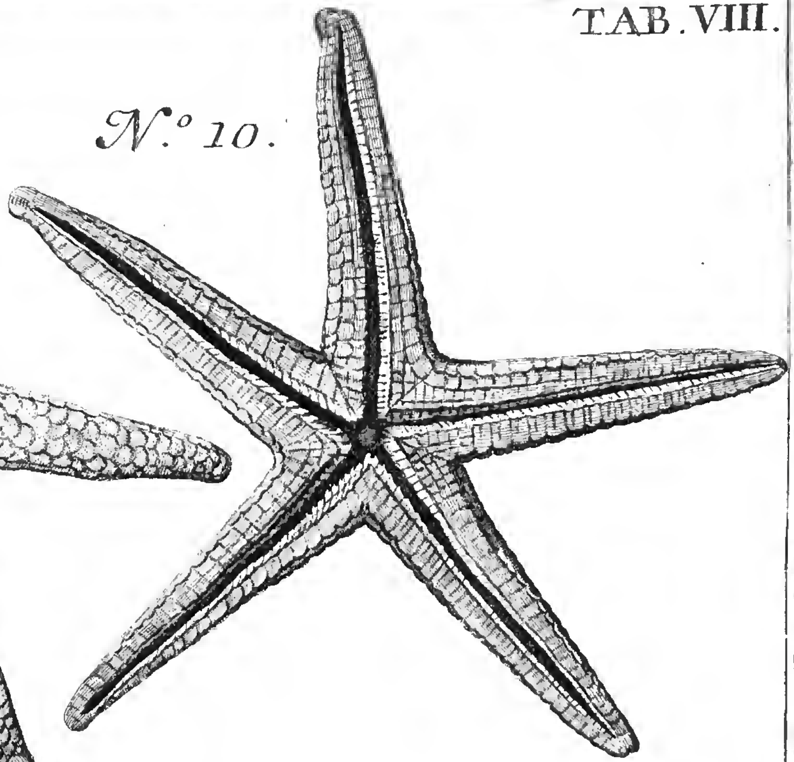


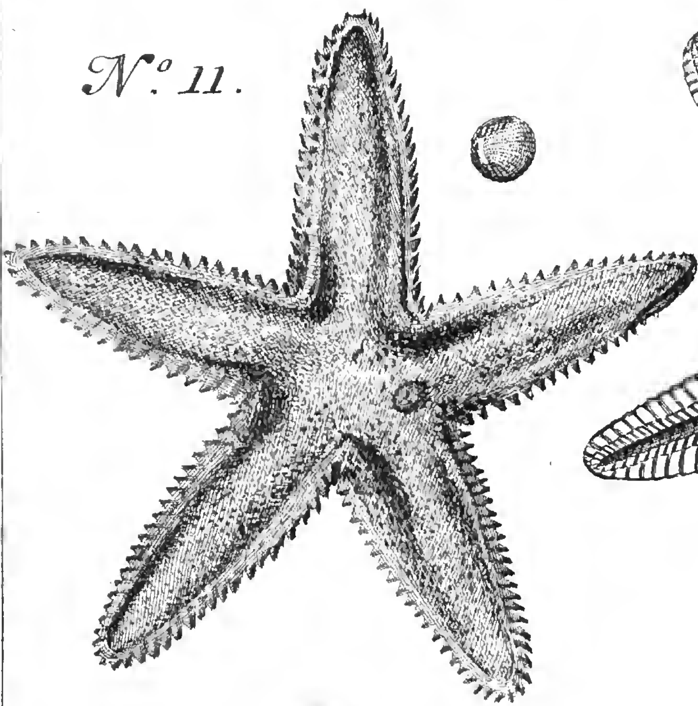
Hildeprand del. Lipsiæ   Ioh. Aug. Corvinus sculps. A. V.

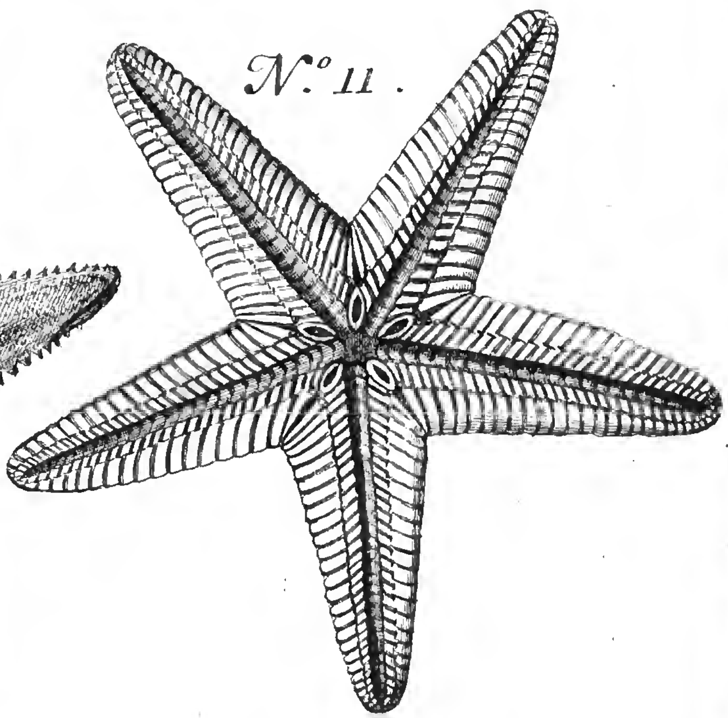


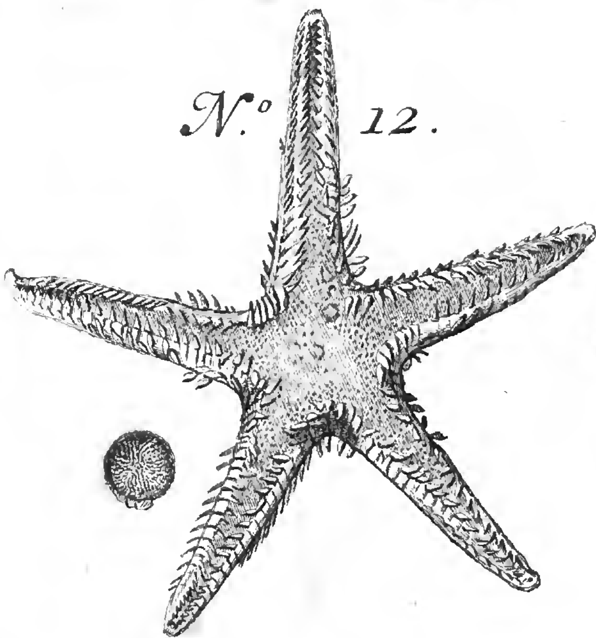
TAB. VIII.

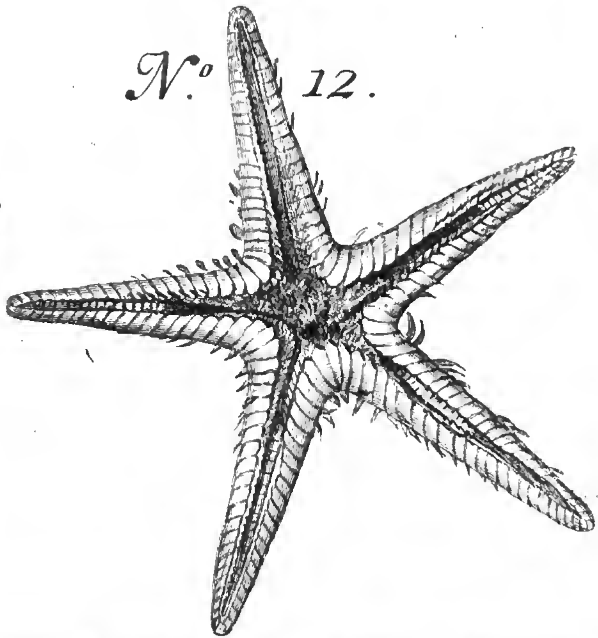












Hildeprand del. Lipsiæ.

Ioh. Aug. Corvinus sc. A. V.

TAB. IX.

a

N°. 16.

N°. 19.

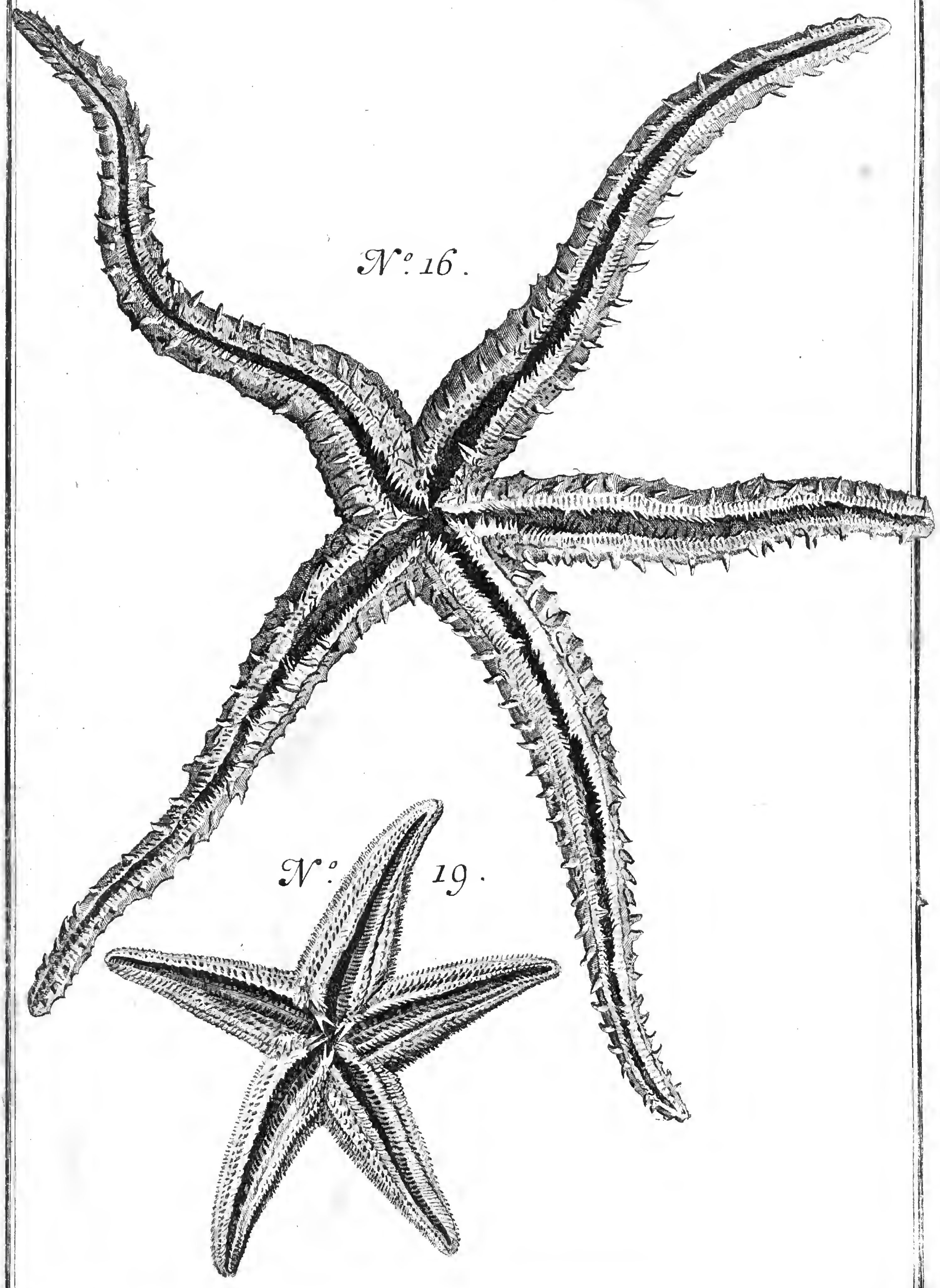
b.

2 dieser Linien, ist die gantze länge des Sterns, von a. zu b.

Hildeprand del. Lipsiæ

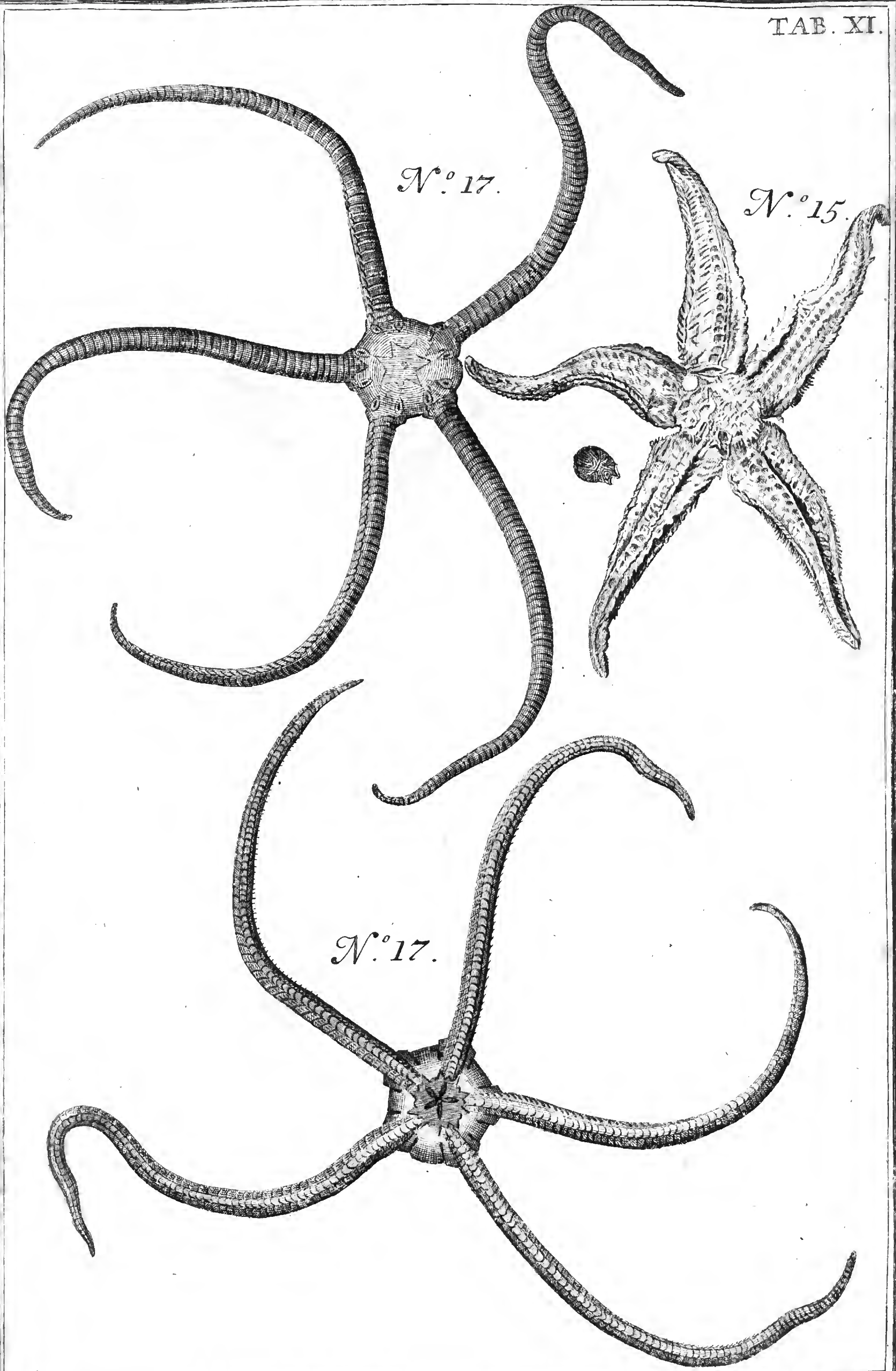
Ioh. Aug. Corvinus sculps. A.V.

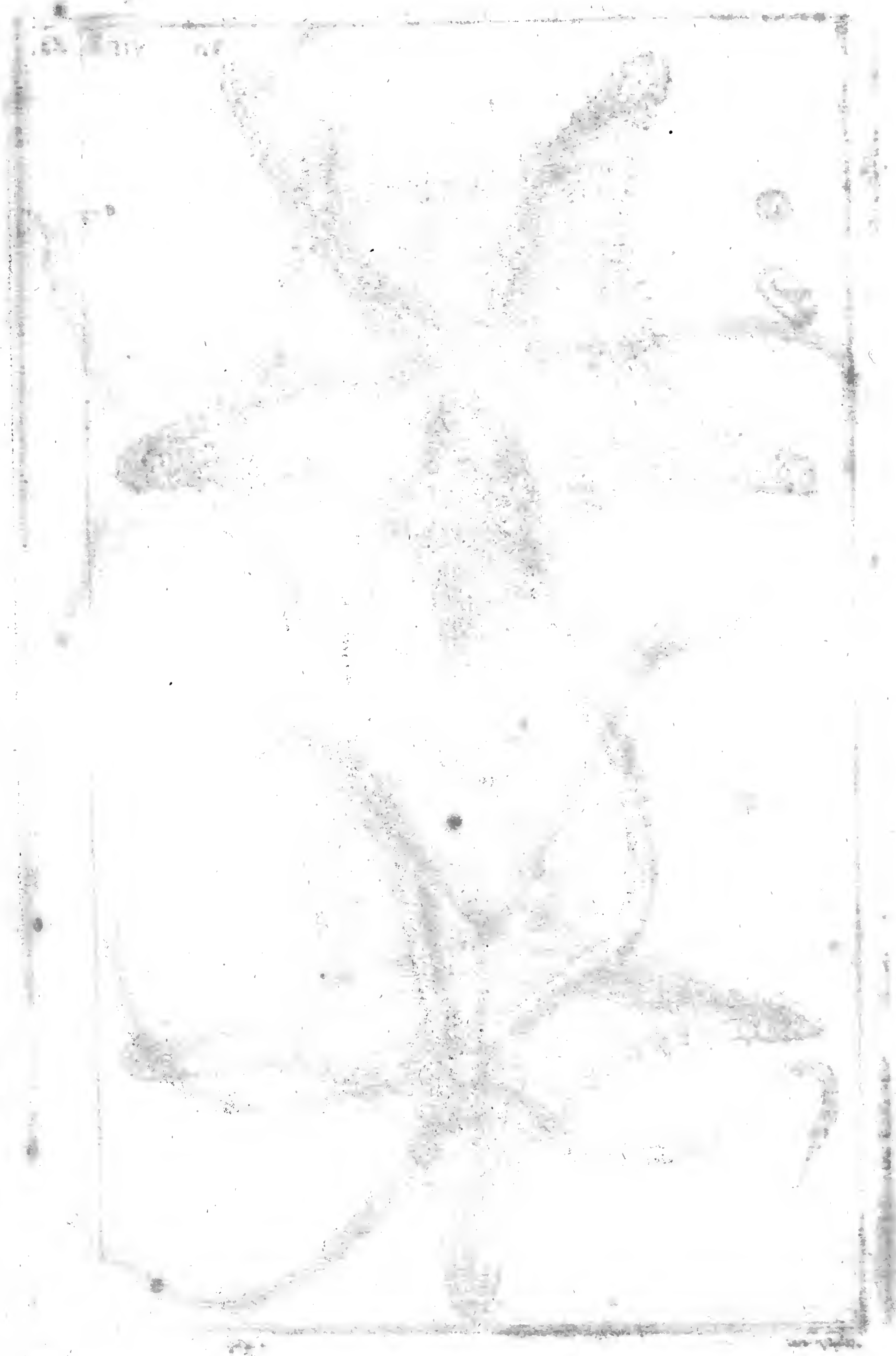




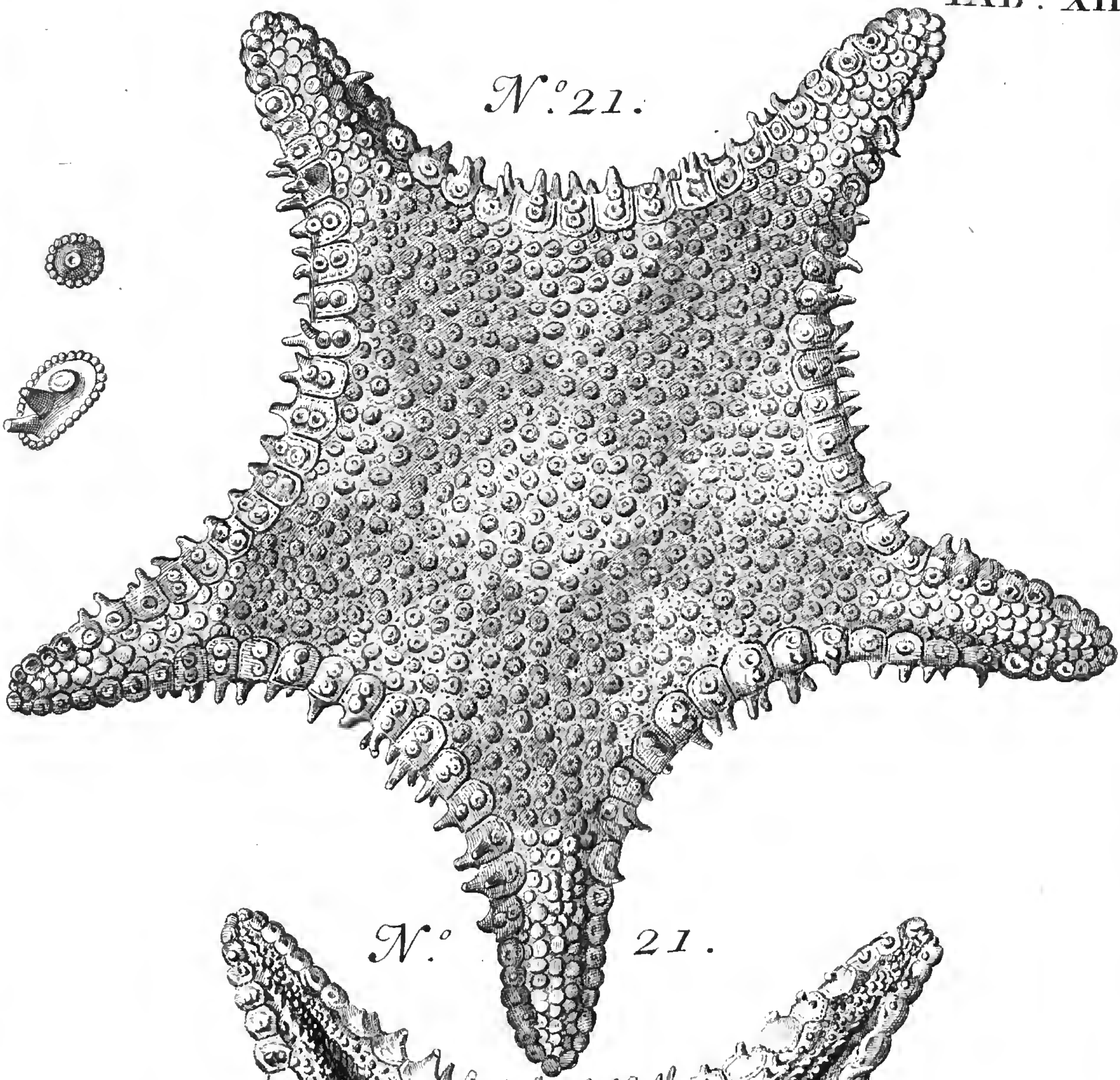
Hildeprand del. Lipsiæ

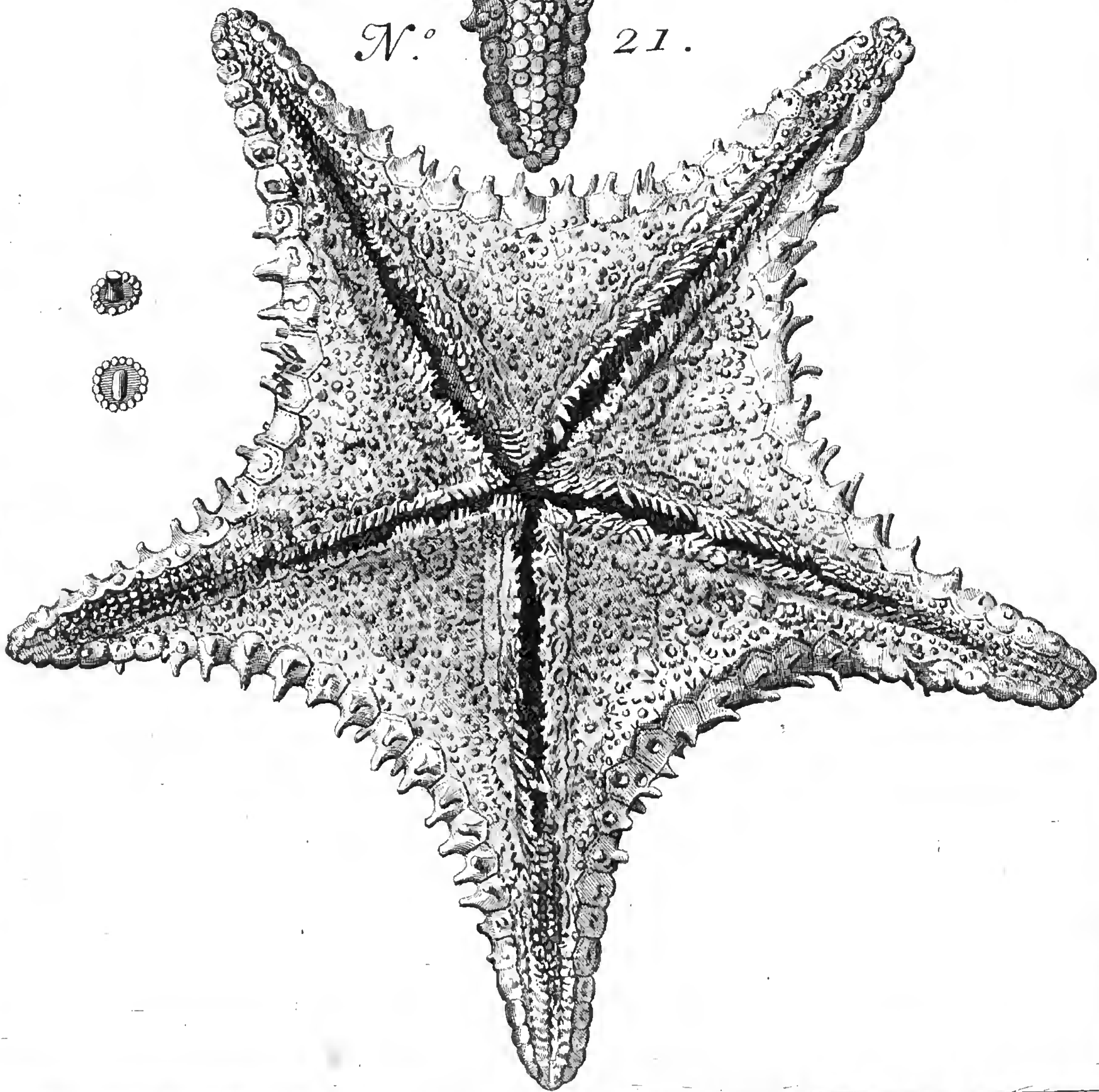
Ioh. Aug. Corvinus sculps. a. v.


TAB. XI.
N.° 17.
N.° 15.
N.° 17.
Hildeprand del. Lipsiae.
Ioh. Aug. Corvinus sculps. A.V.



TAB. XII.



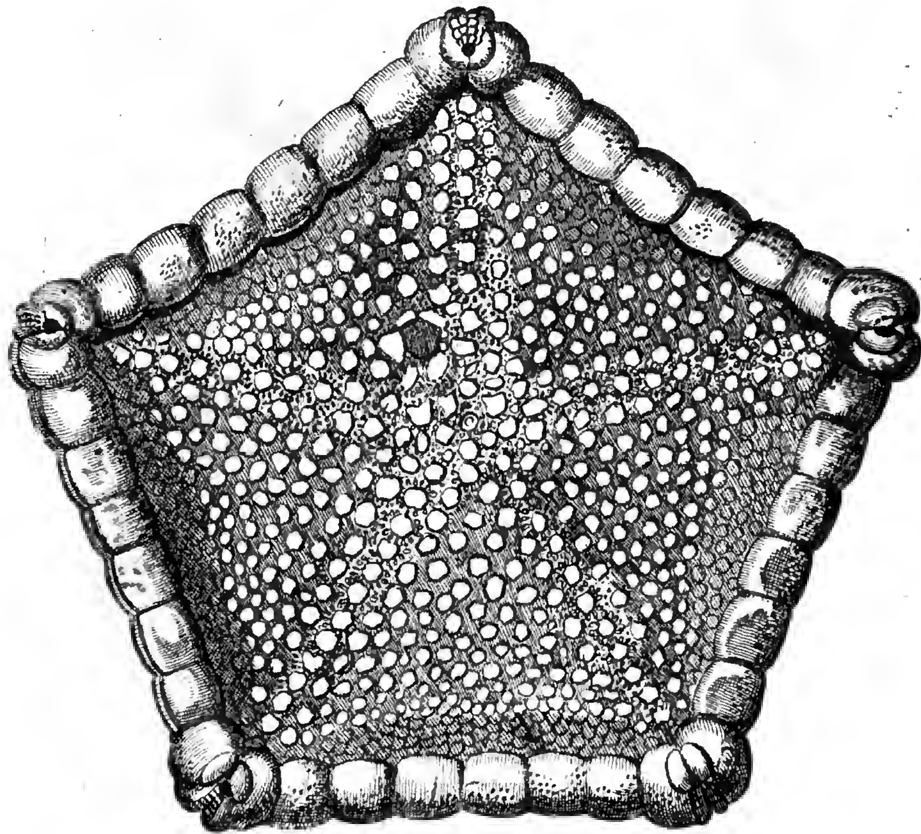


Hildeprand del. Lipsiæ

Ioh. Aug. Corvinus sculps. A.

TAB. XIII.

N° 22.





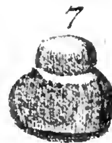




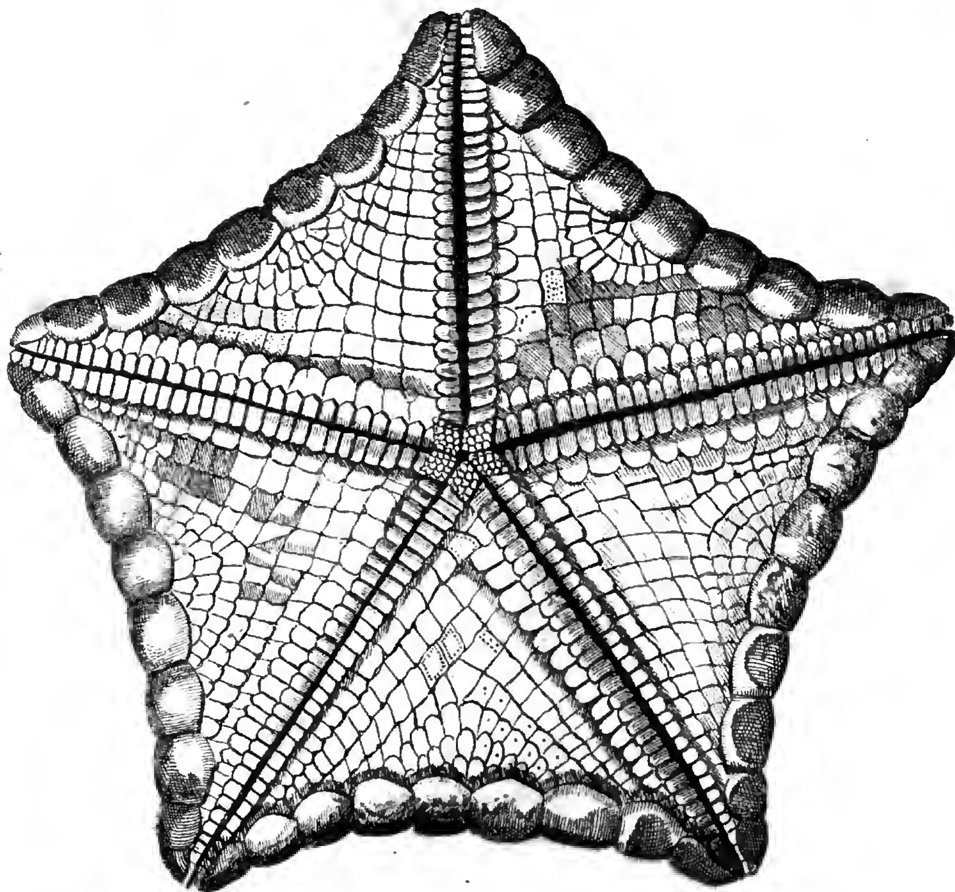




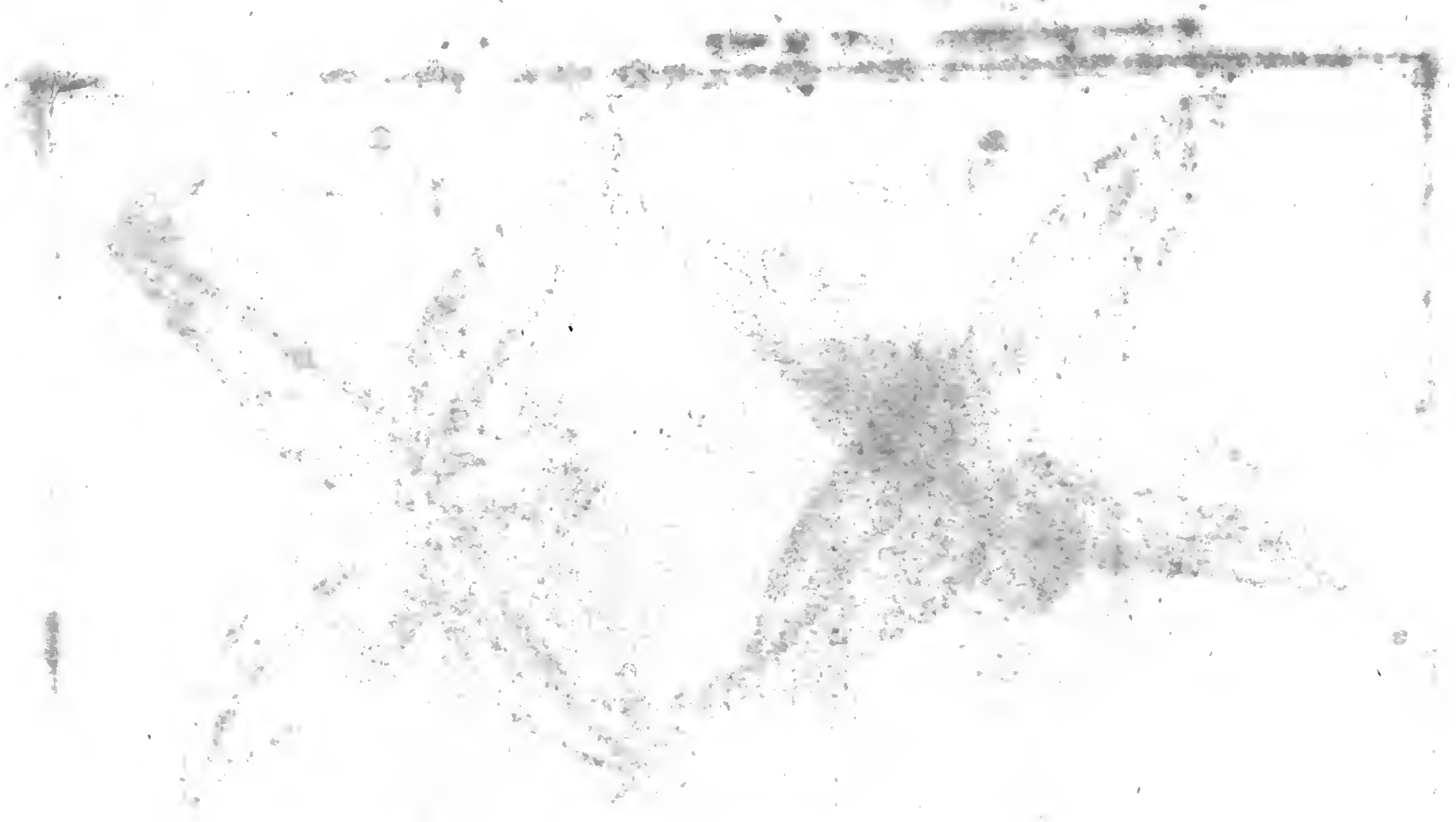




N° 22.



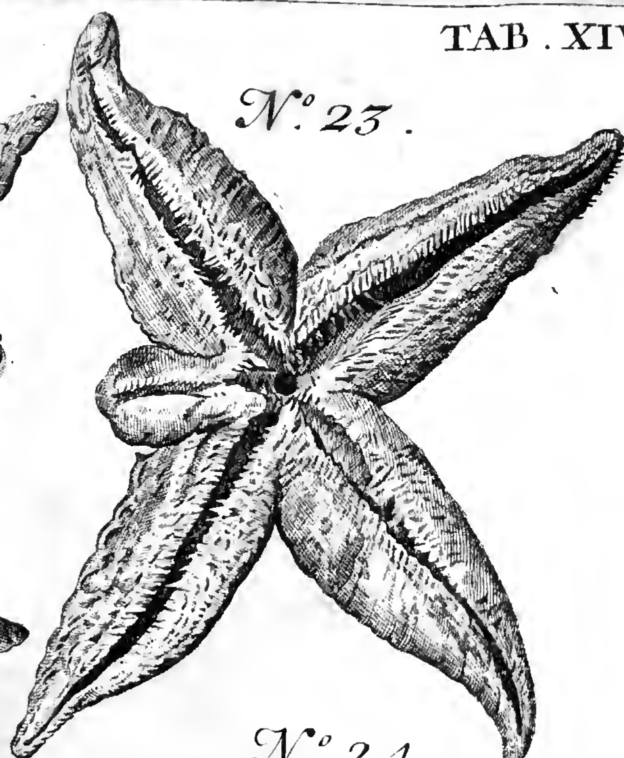
Hildeprand del. Lipsiæ *Ioh. Aug. Corvinus sculps. a.*

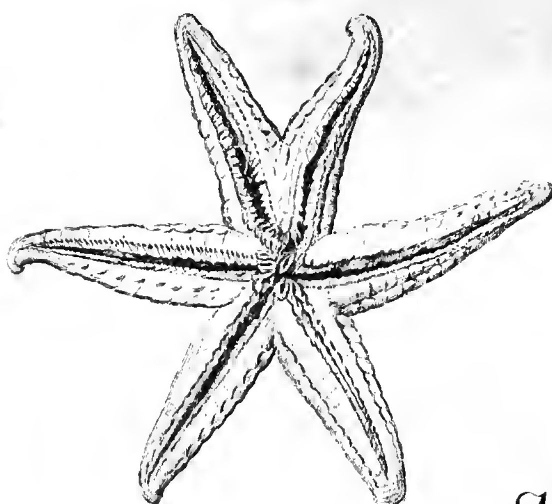


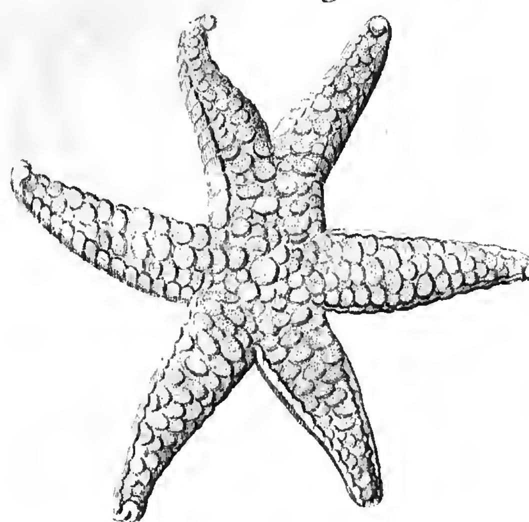


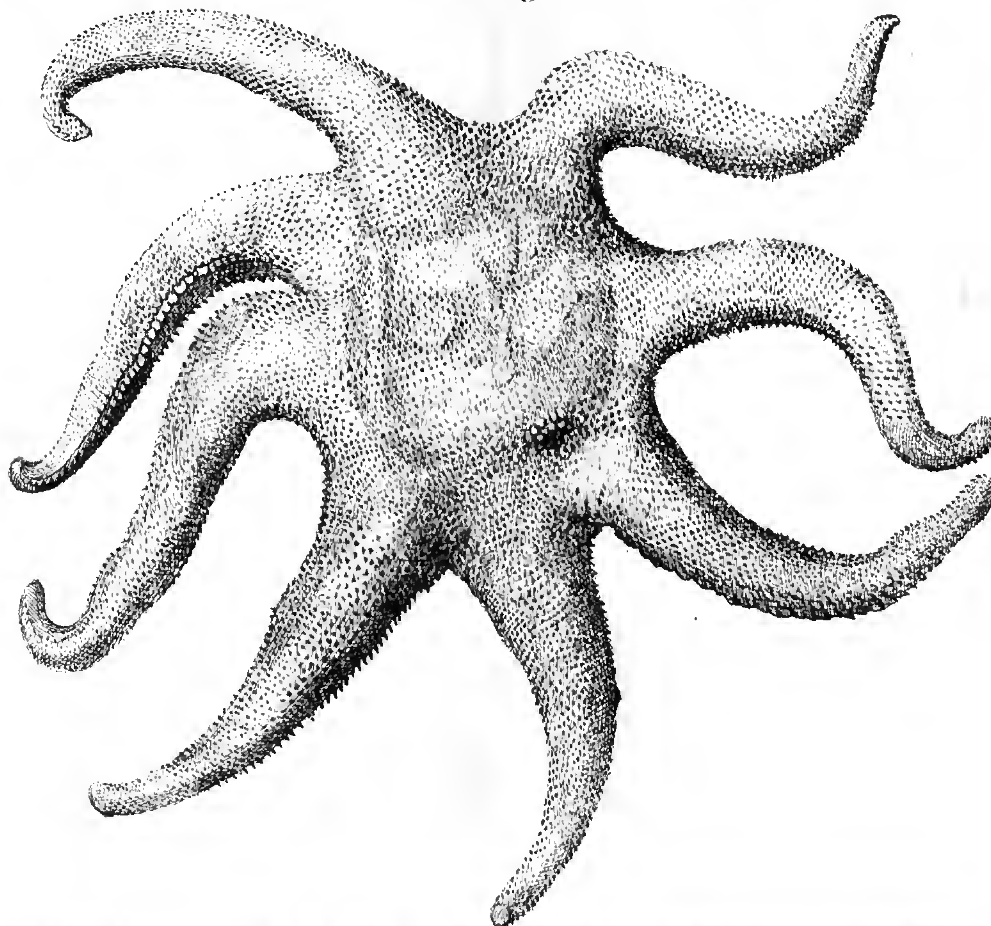
TAB . XIV.





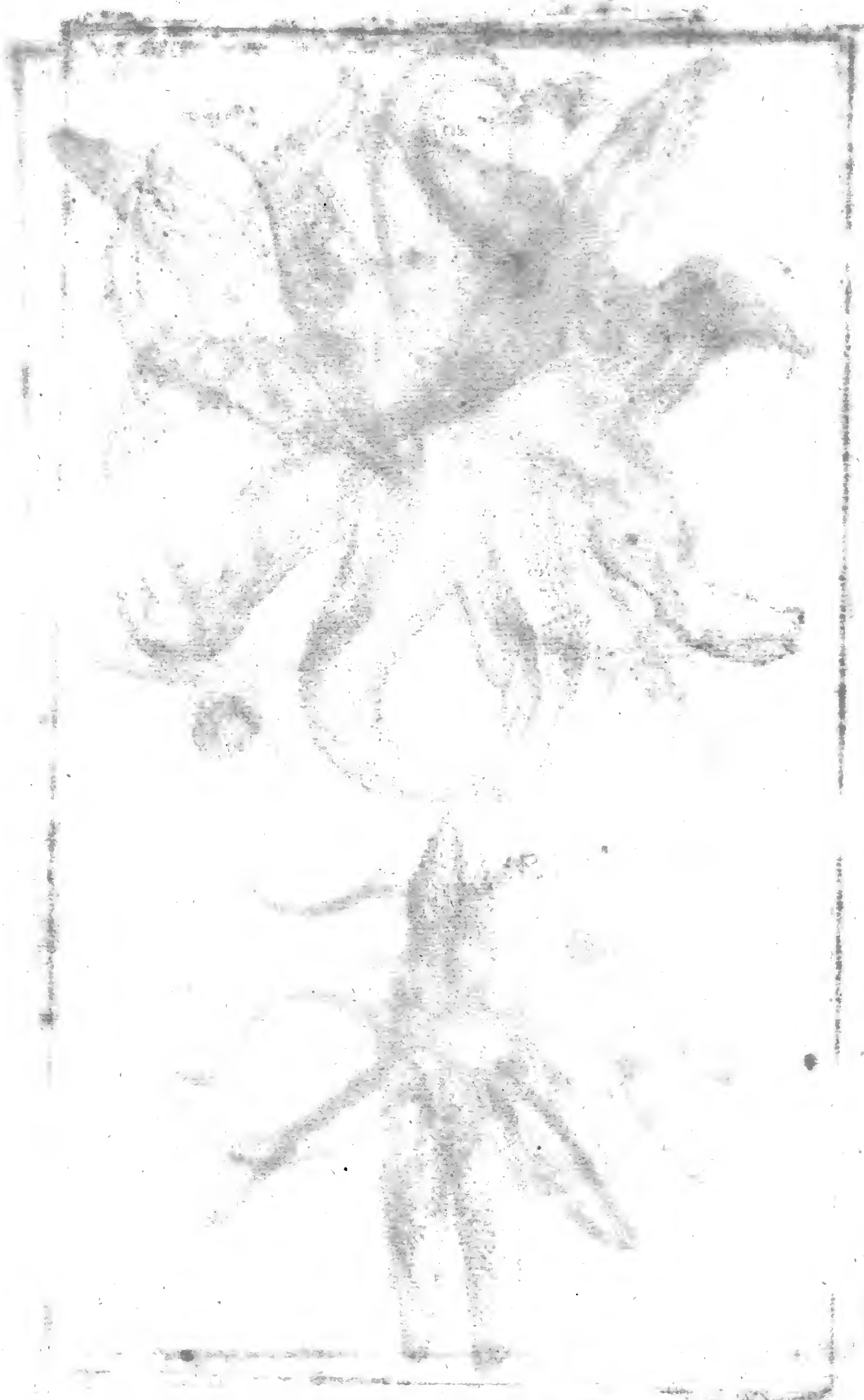




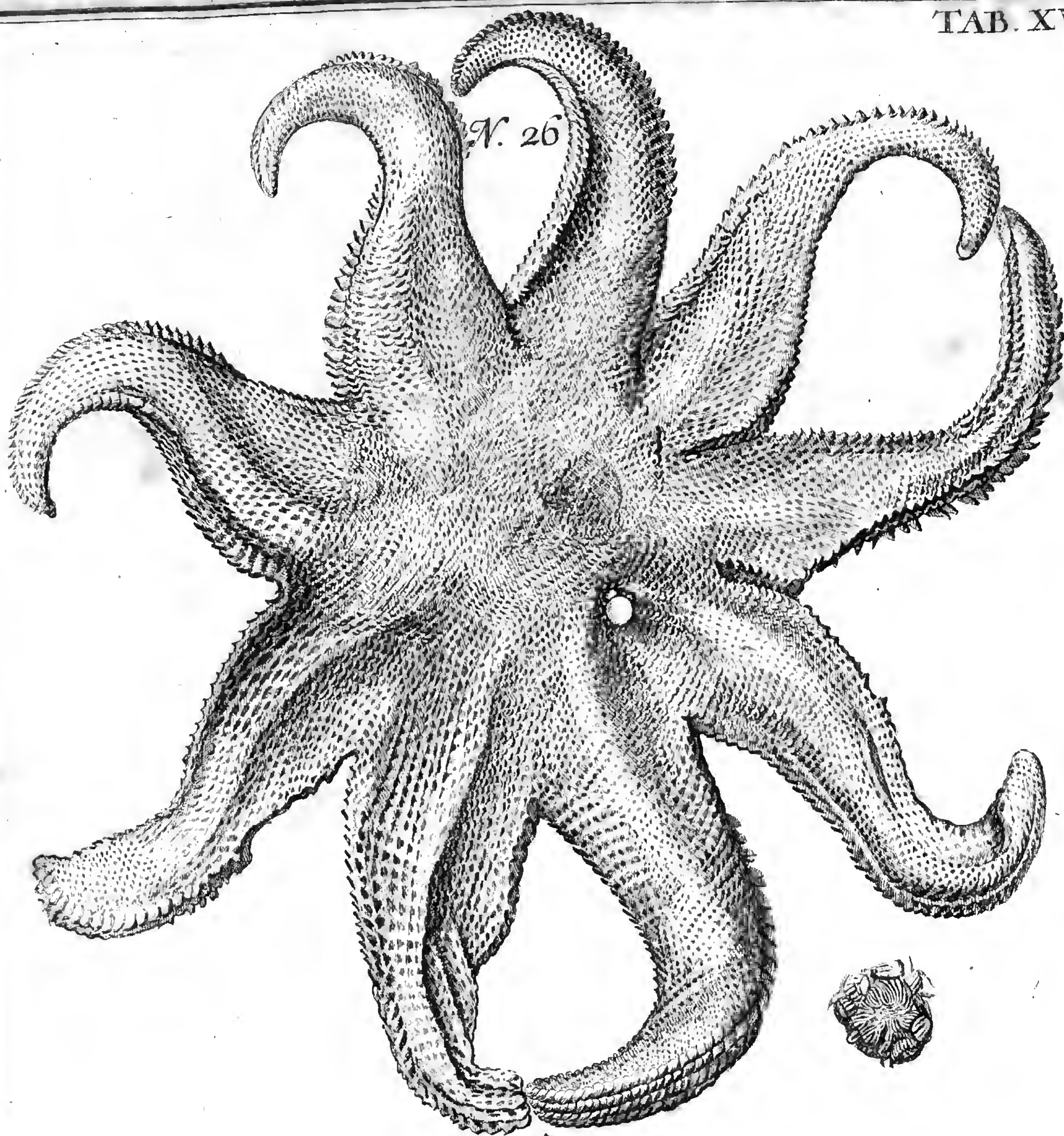


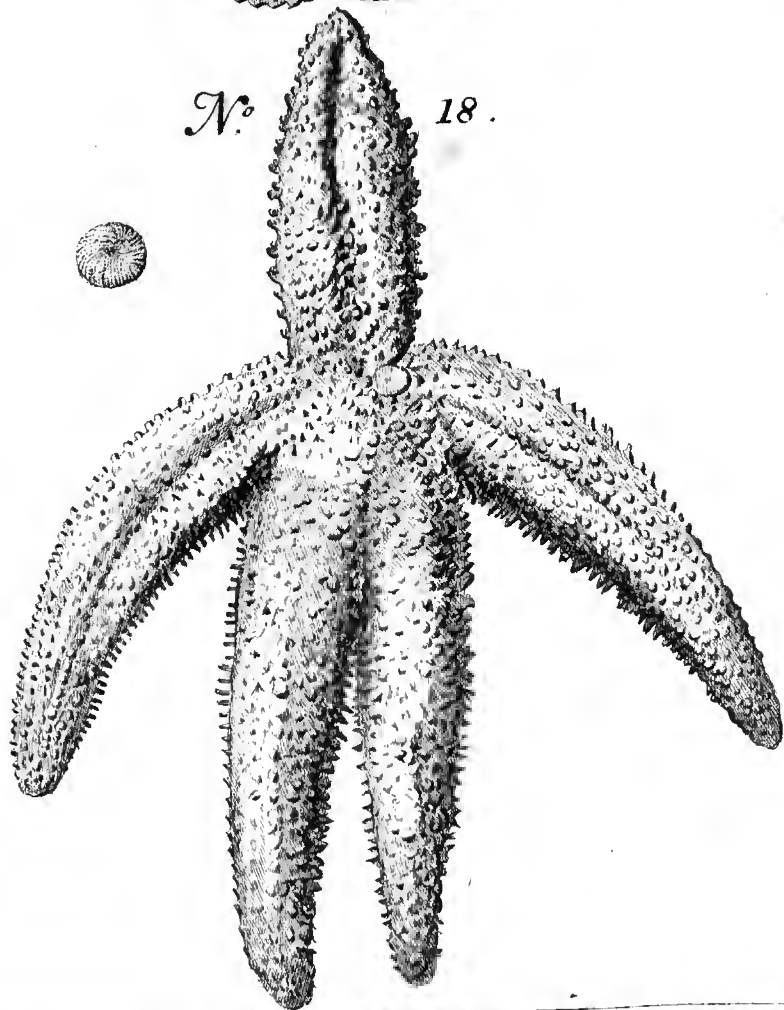
Hildeprand del. Lipsiæ

Ioh. Aug. Corvinus sculp. a.v.



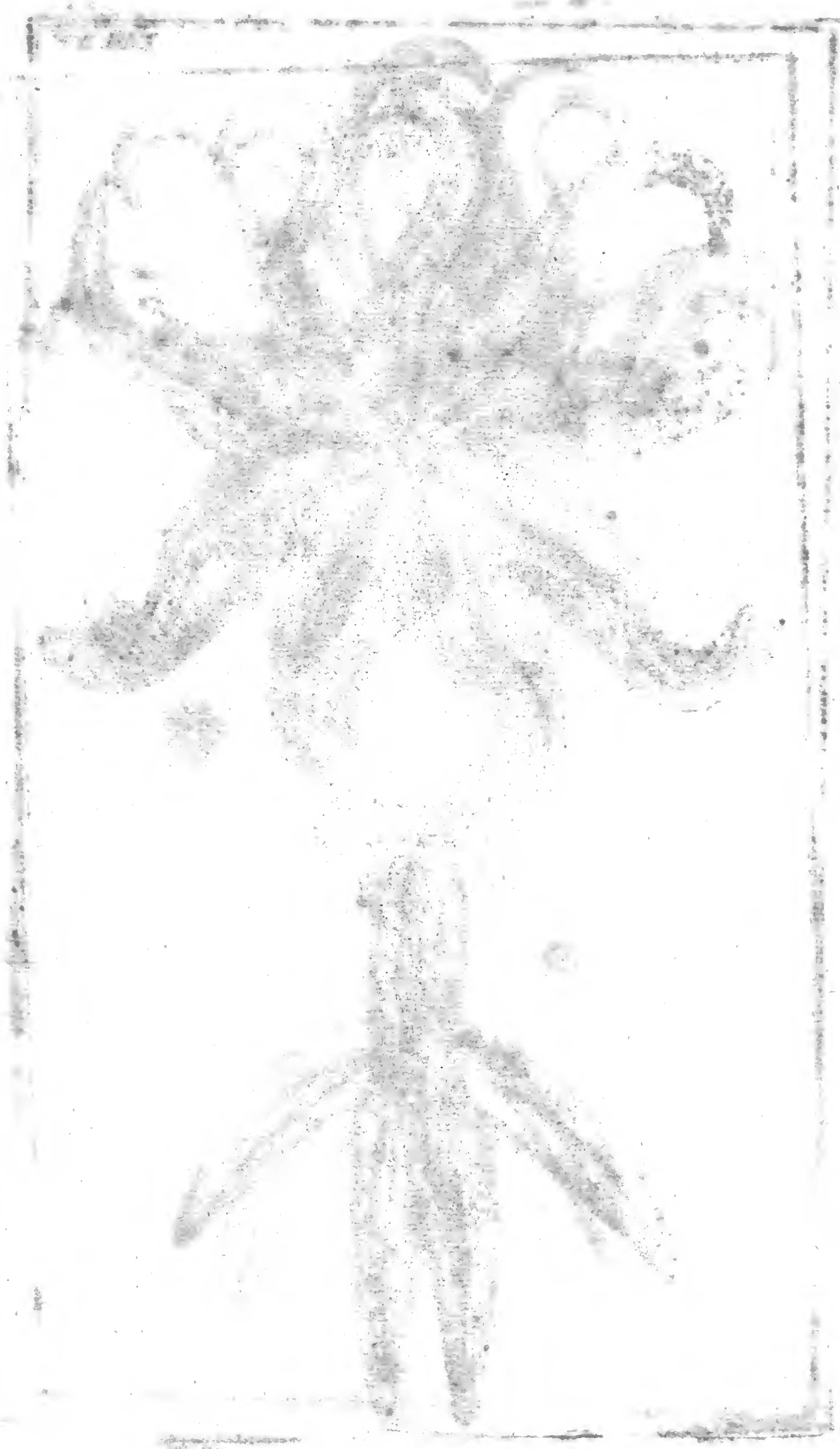
TAB. XV.



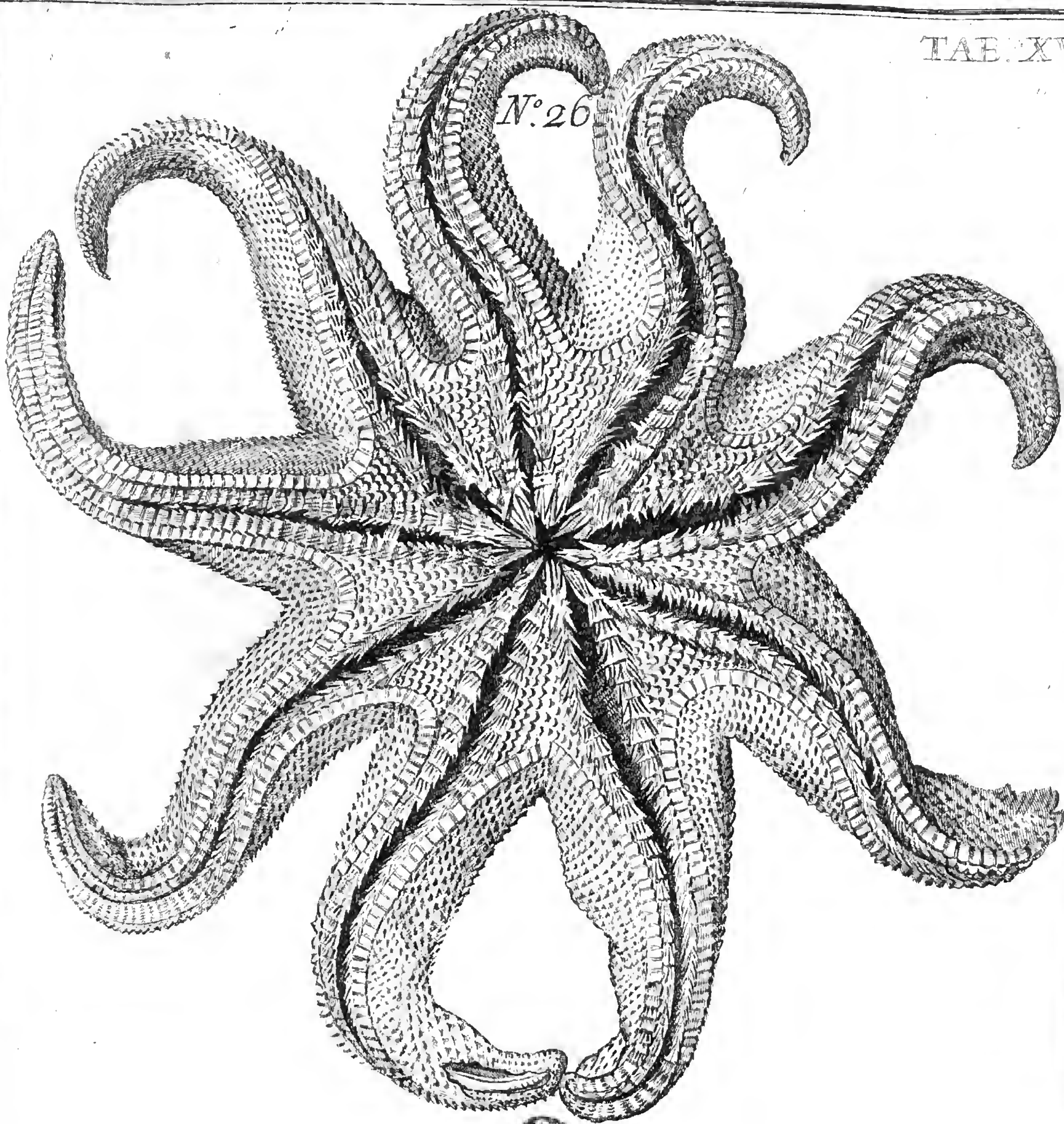


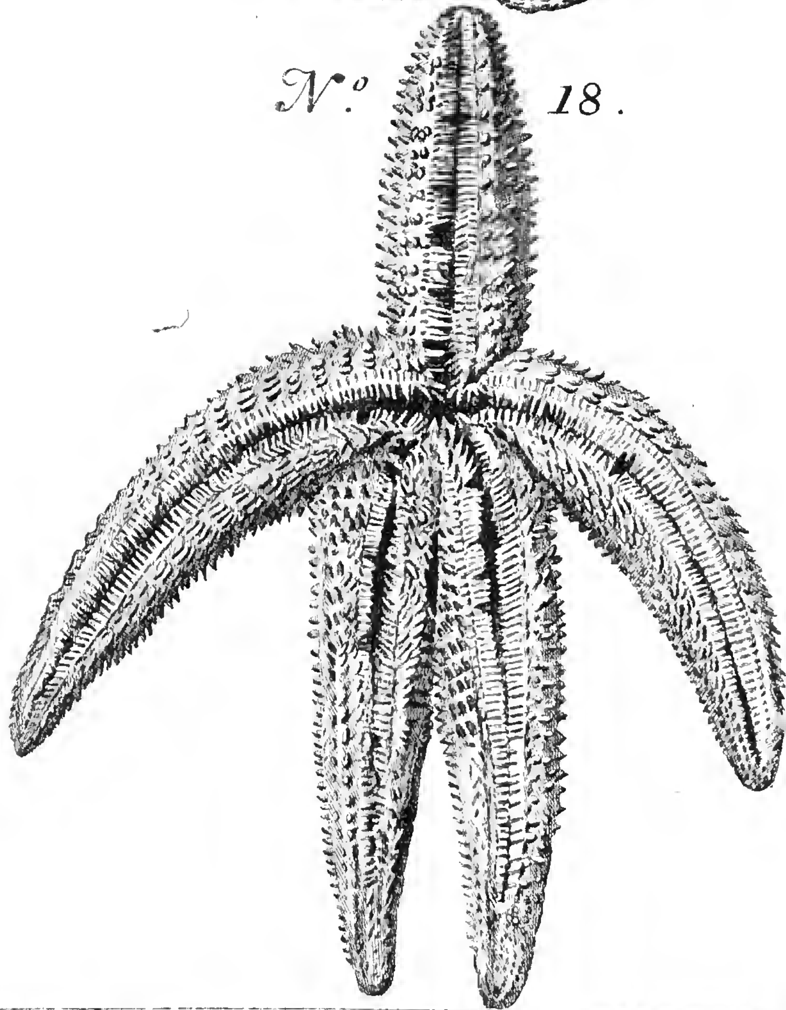
Hildeprand del. Lipsiæ

Ioh. Aug. Corvinus sculps. a. v.



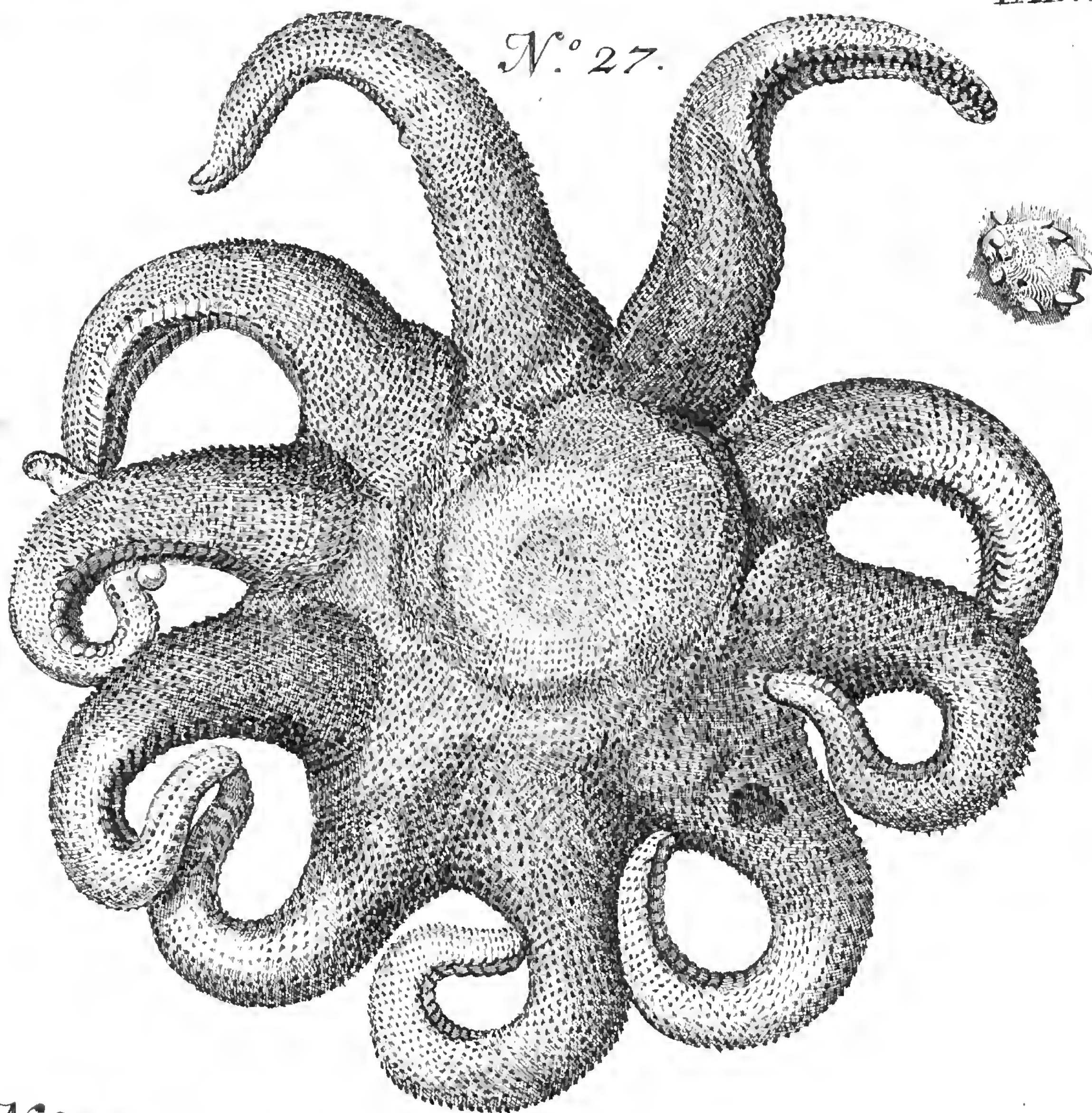
TAB. XVI.

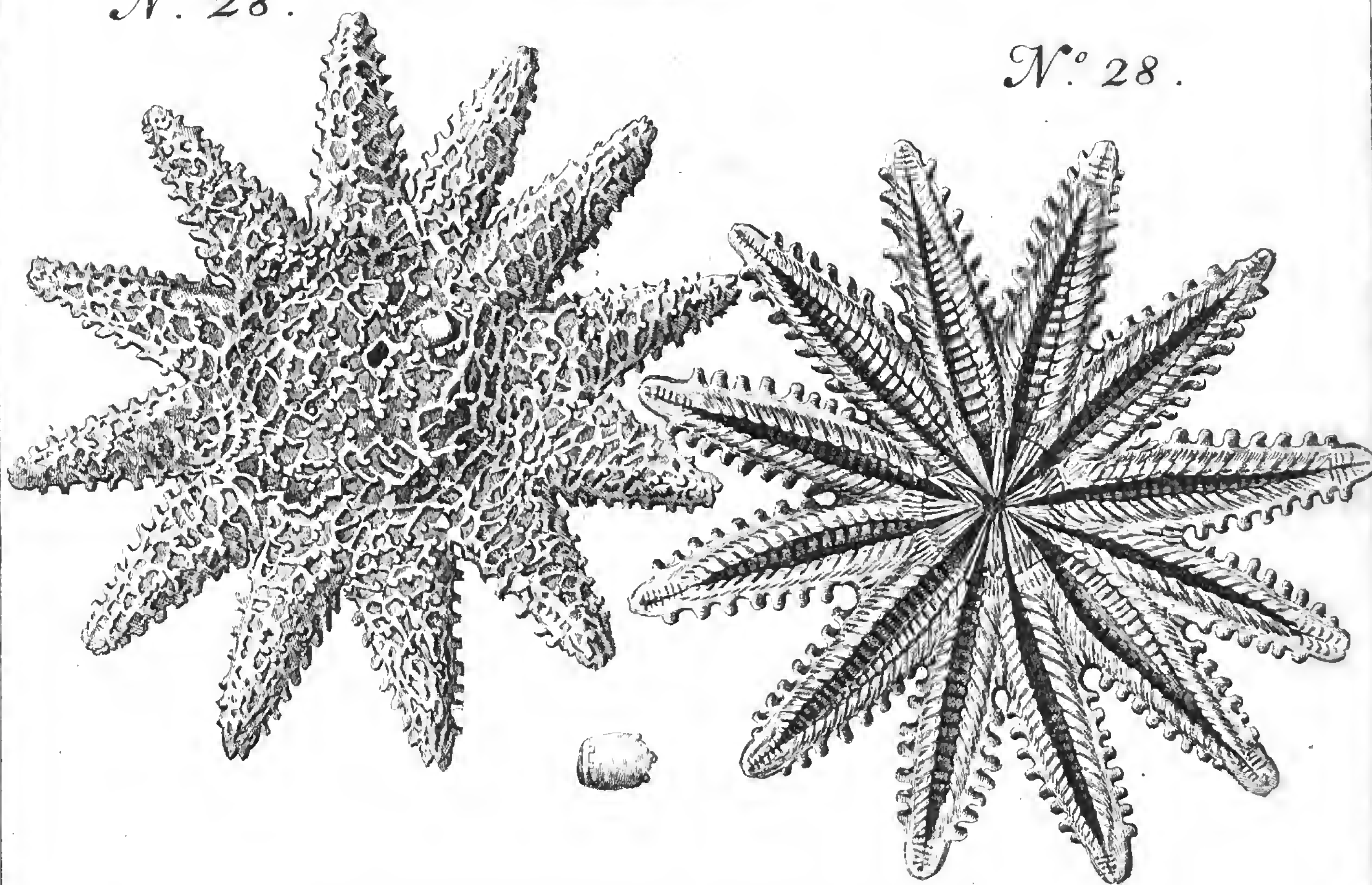




Hildeprand del. Lipsiæ Ioh. Aug. Corvinus sculps. A. V.



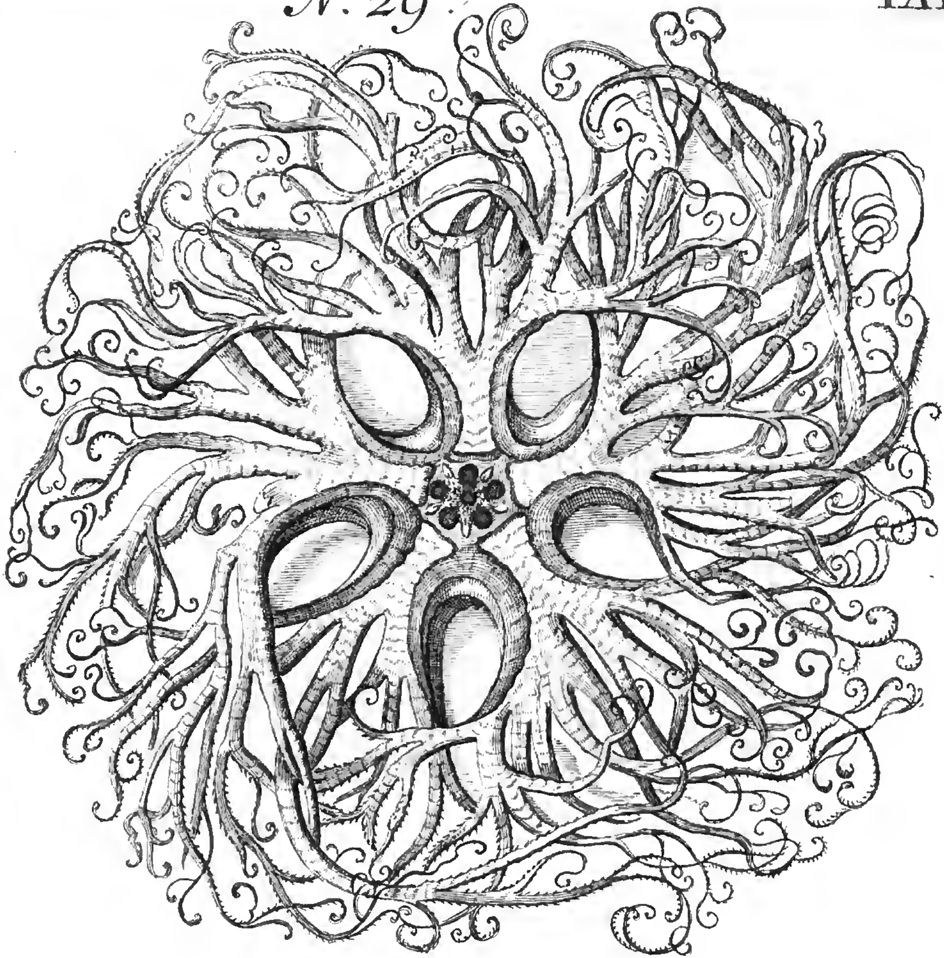


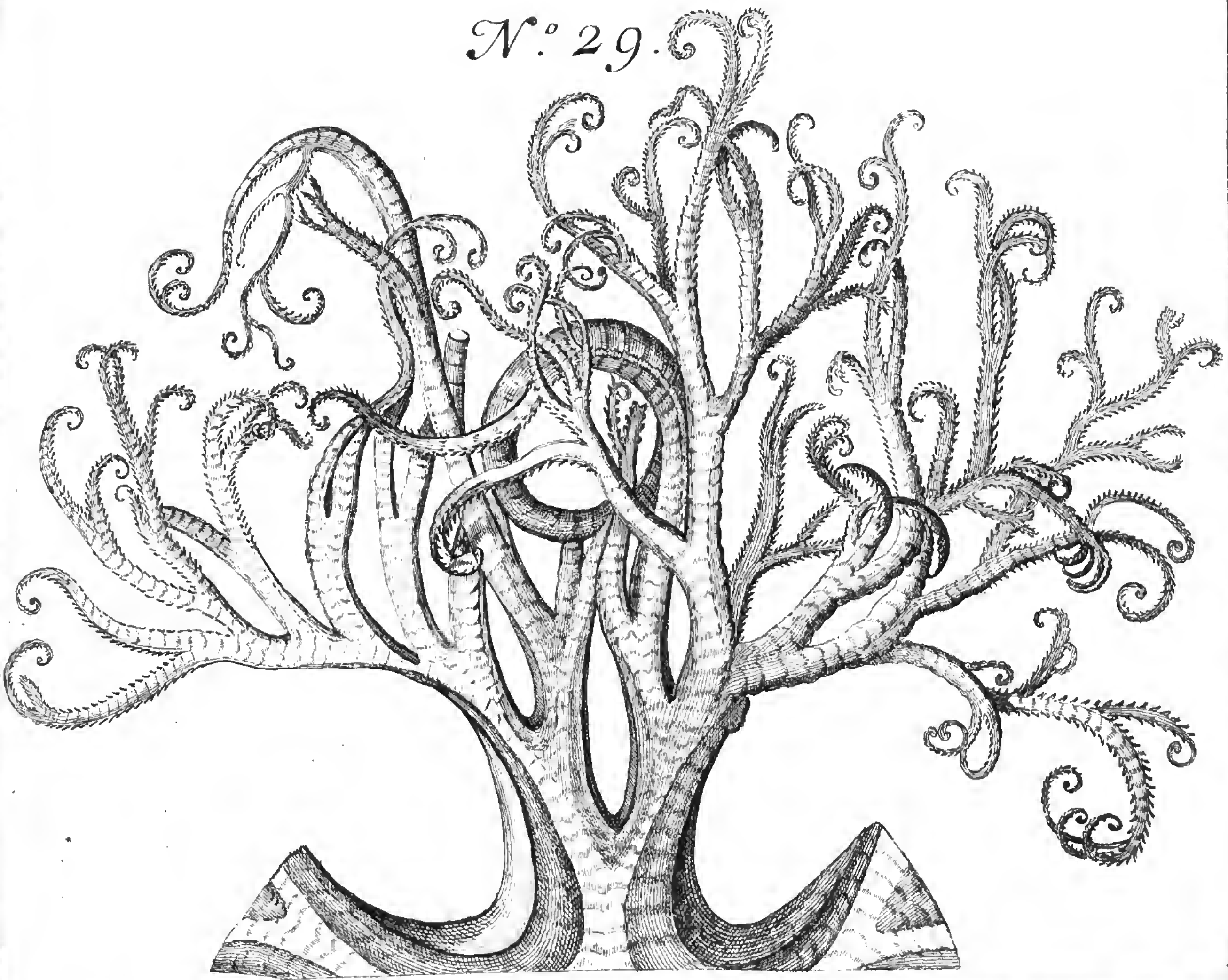


Hildeprand del. Lipsiæ. Ioh. Aug. Corvinus sculps. Aug. V.



TAB. XVIII.



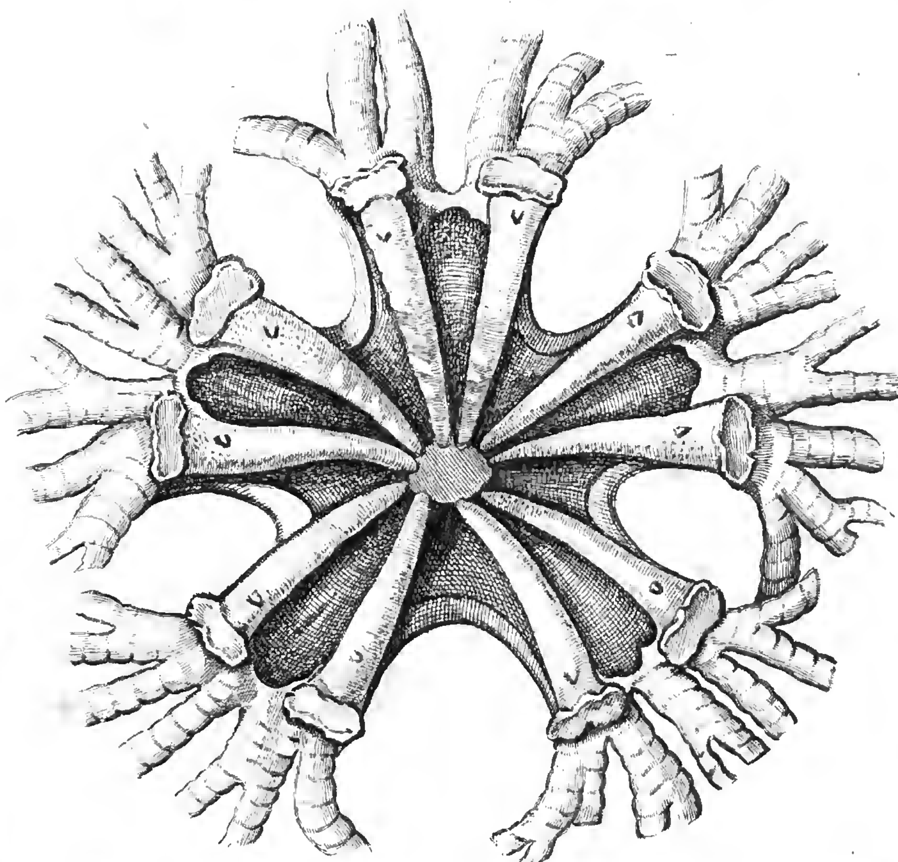


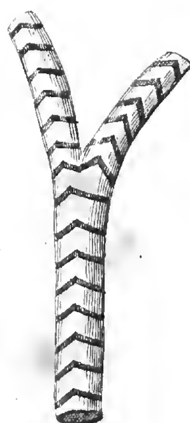
Hildeprand del. Lipsiæ. Ioh. Aug. Corvinus sculps. a. V.



TAB. XIX.

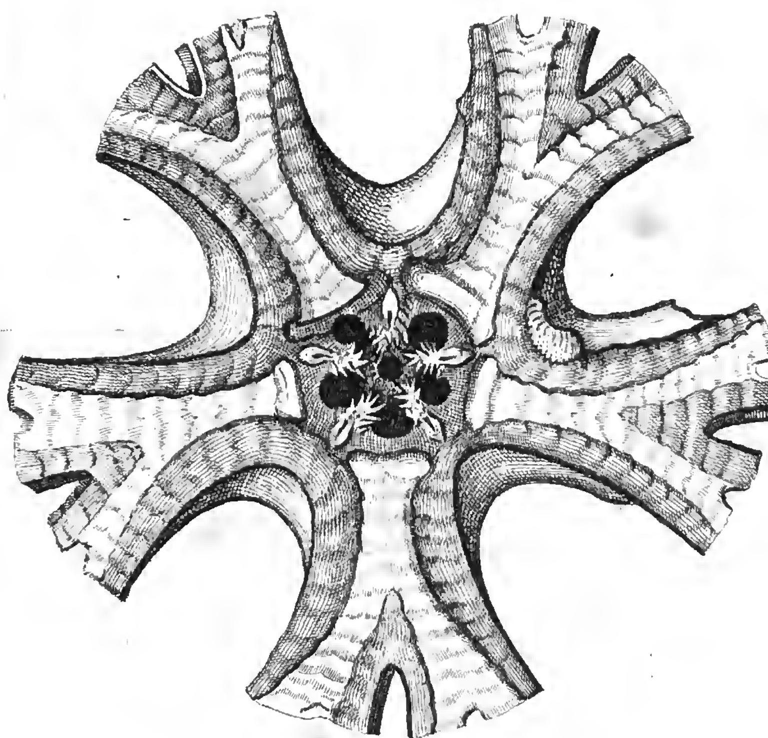
N.° 30.



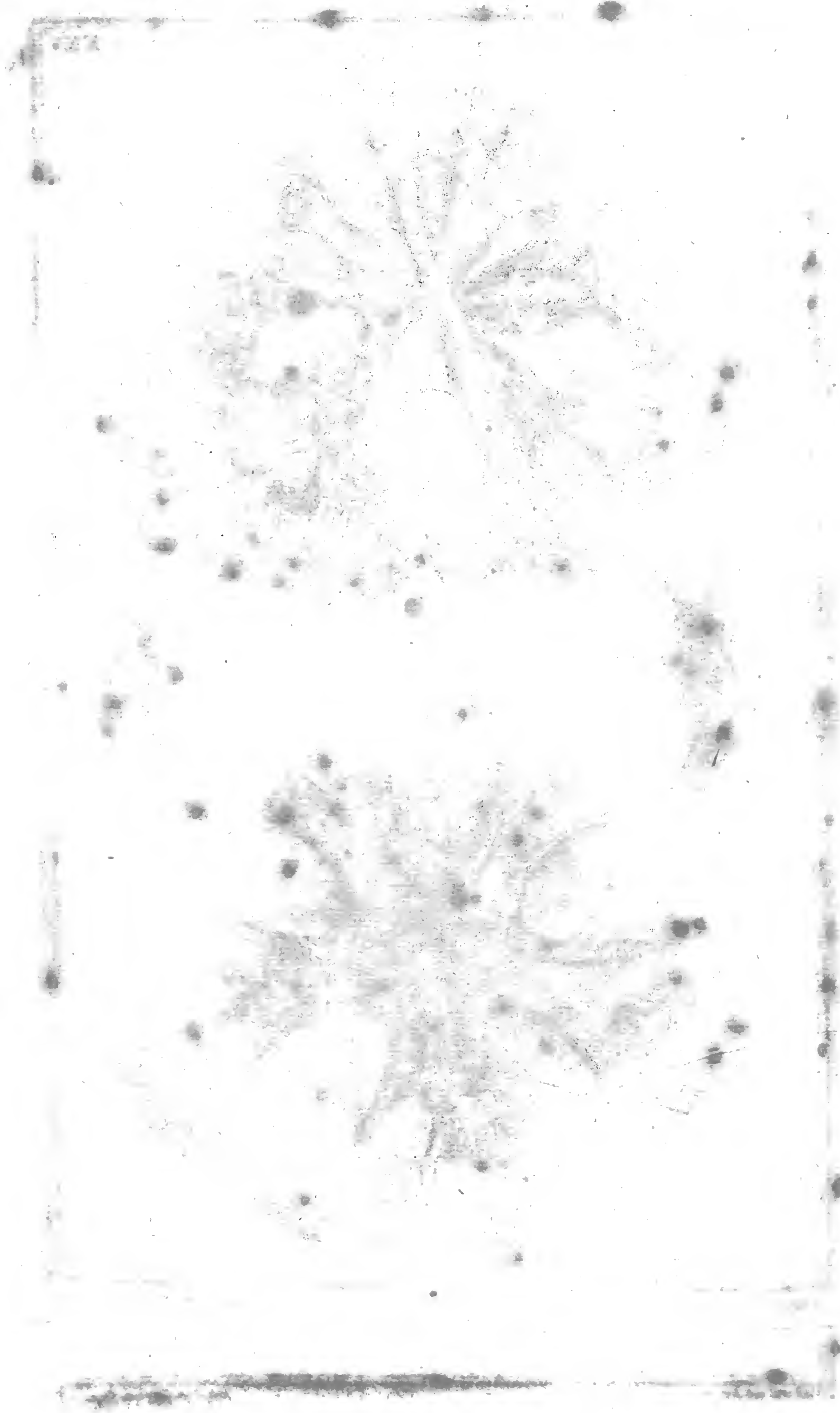




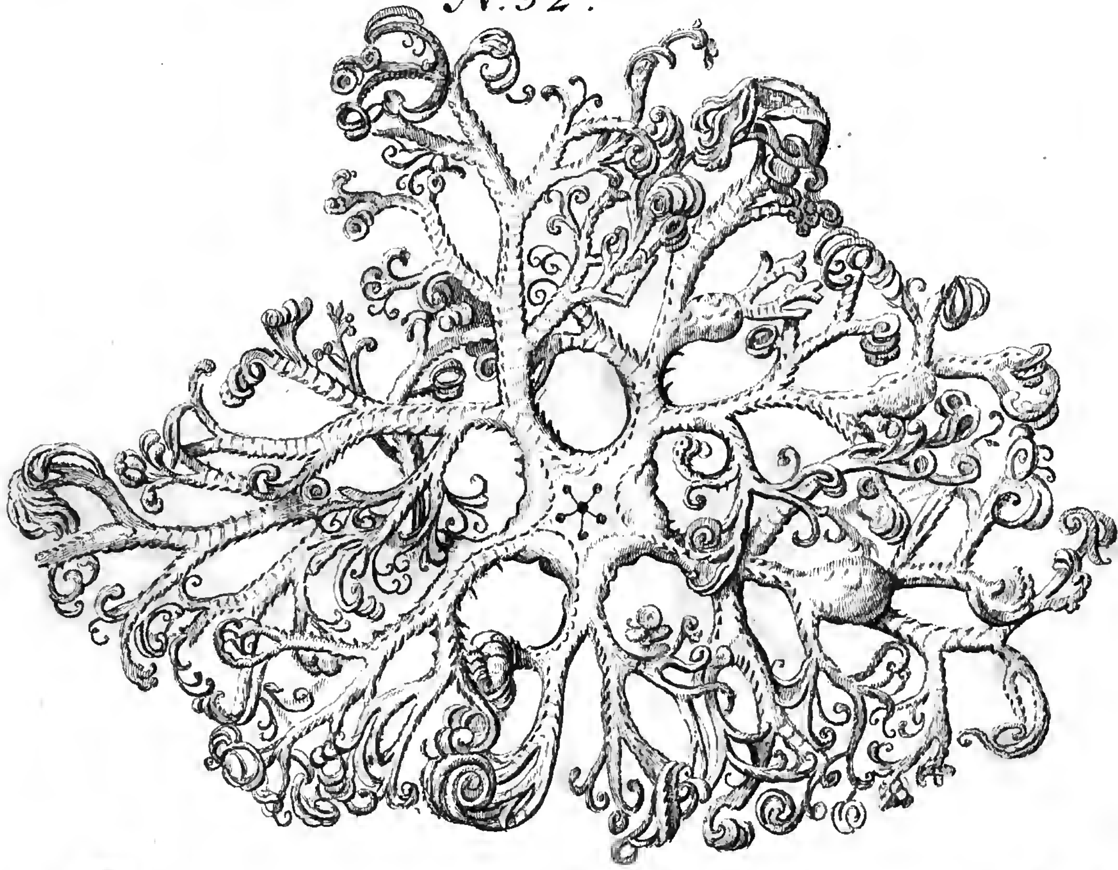
N.° 31.



Hildeprand del. Lipsiae. Ioh. Aug. Corvinus sculps. a.V.

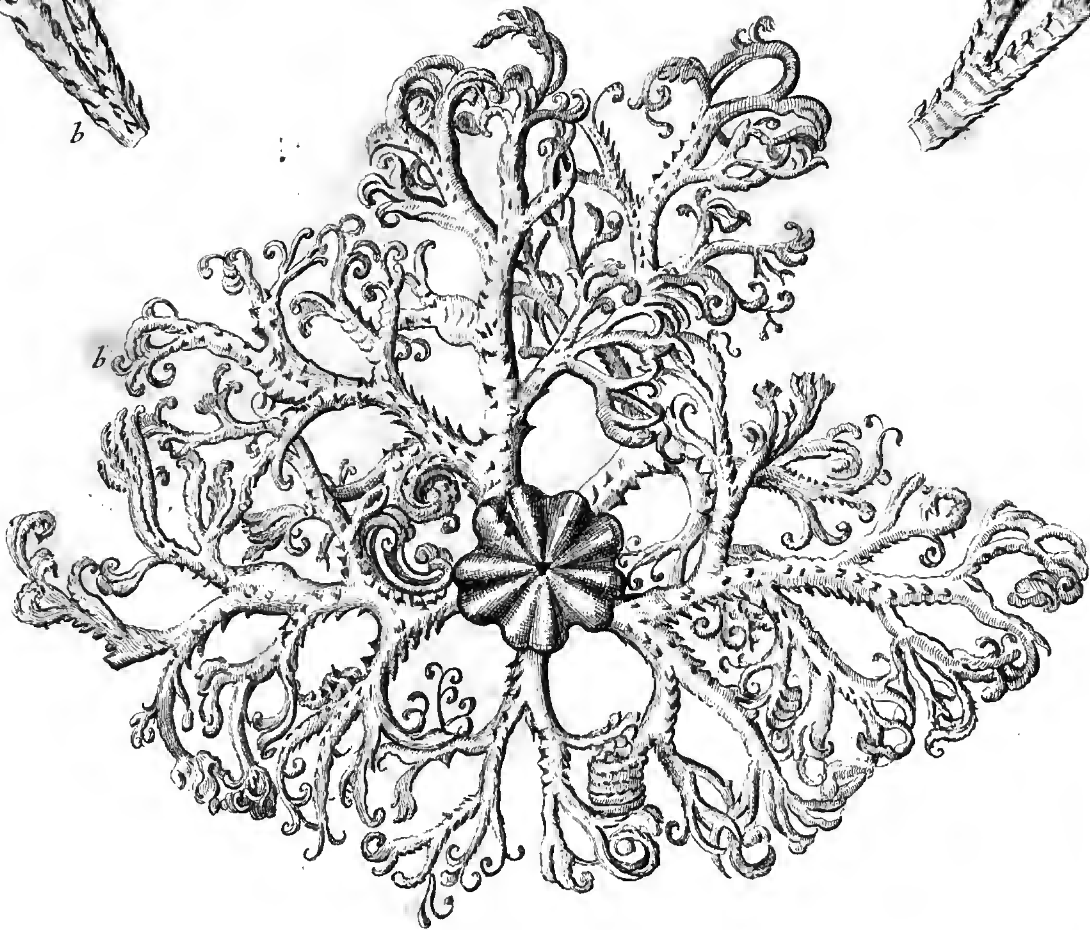


TAB. XX.



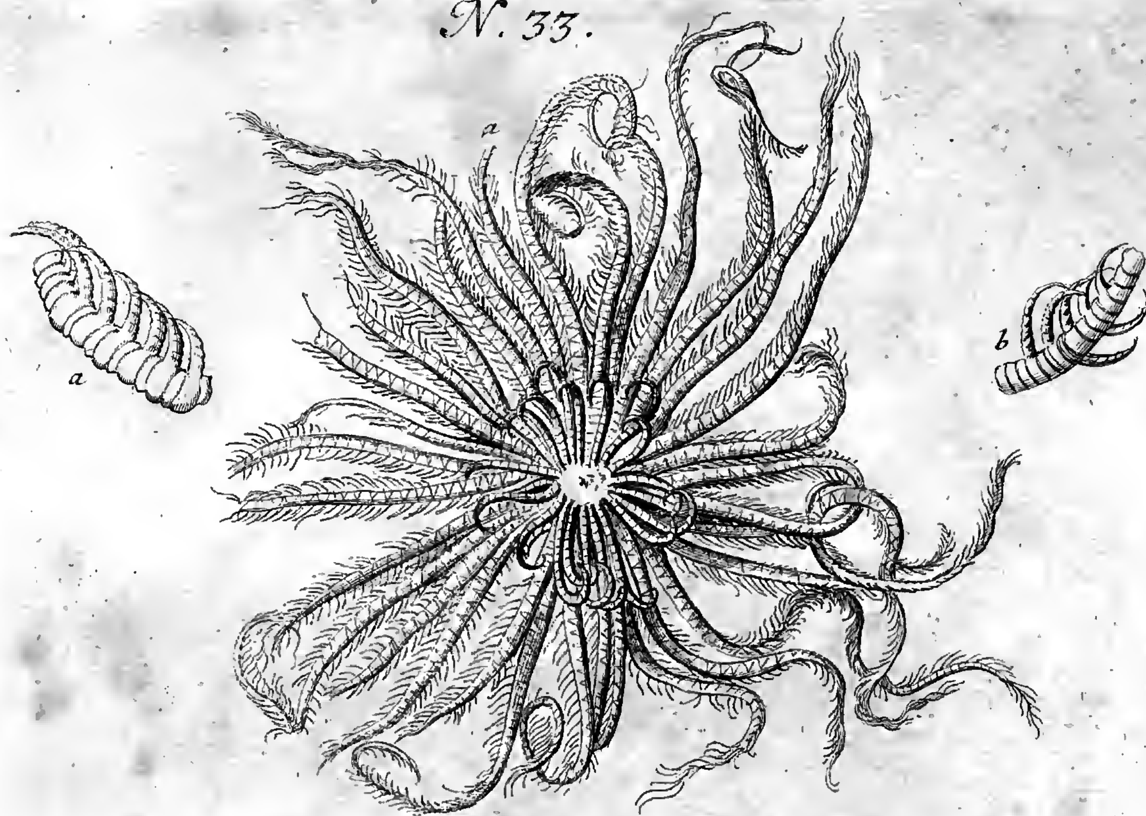


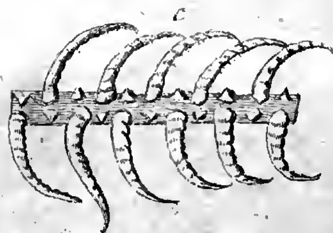


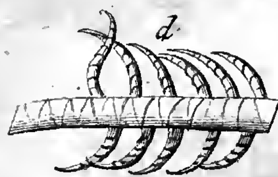


Hildebrand del. Lipsiæ. Ioh. Aug. Corvinus Sculps. A. V.

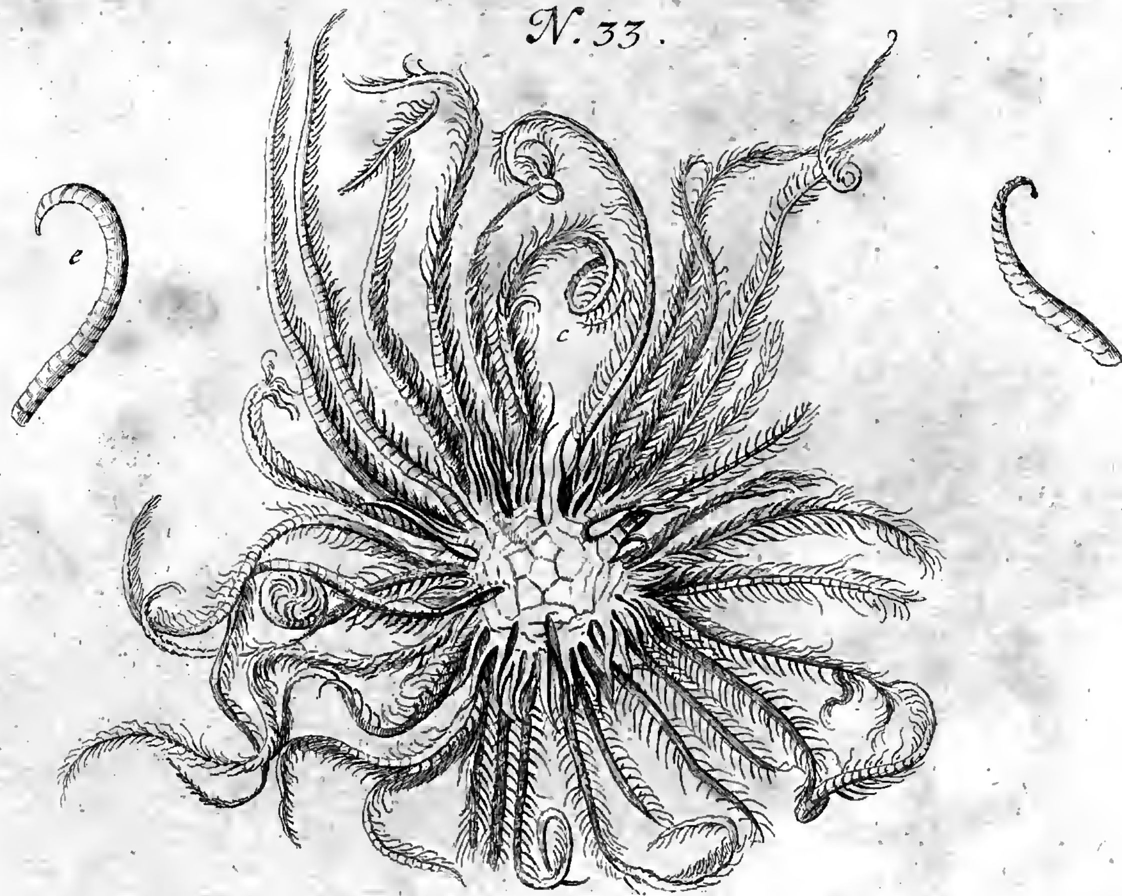
N. 33.



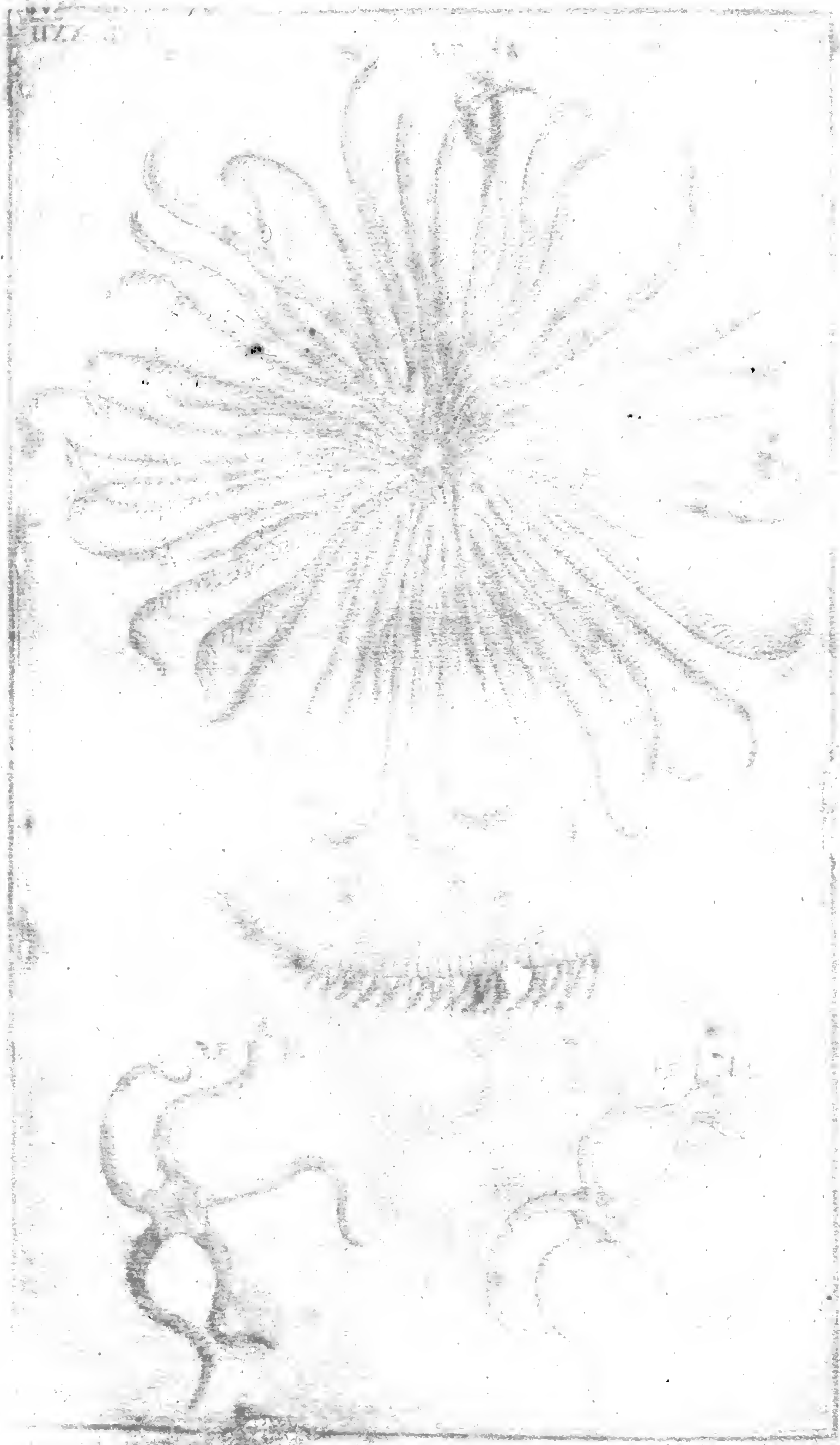




N. 33.

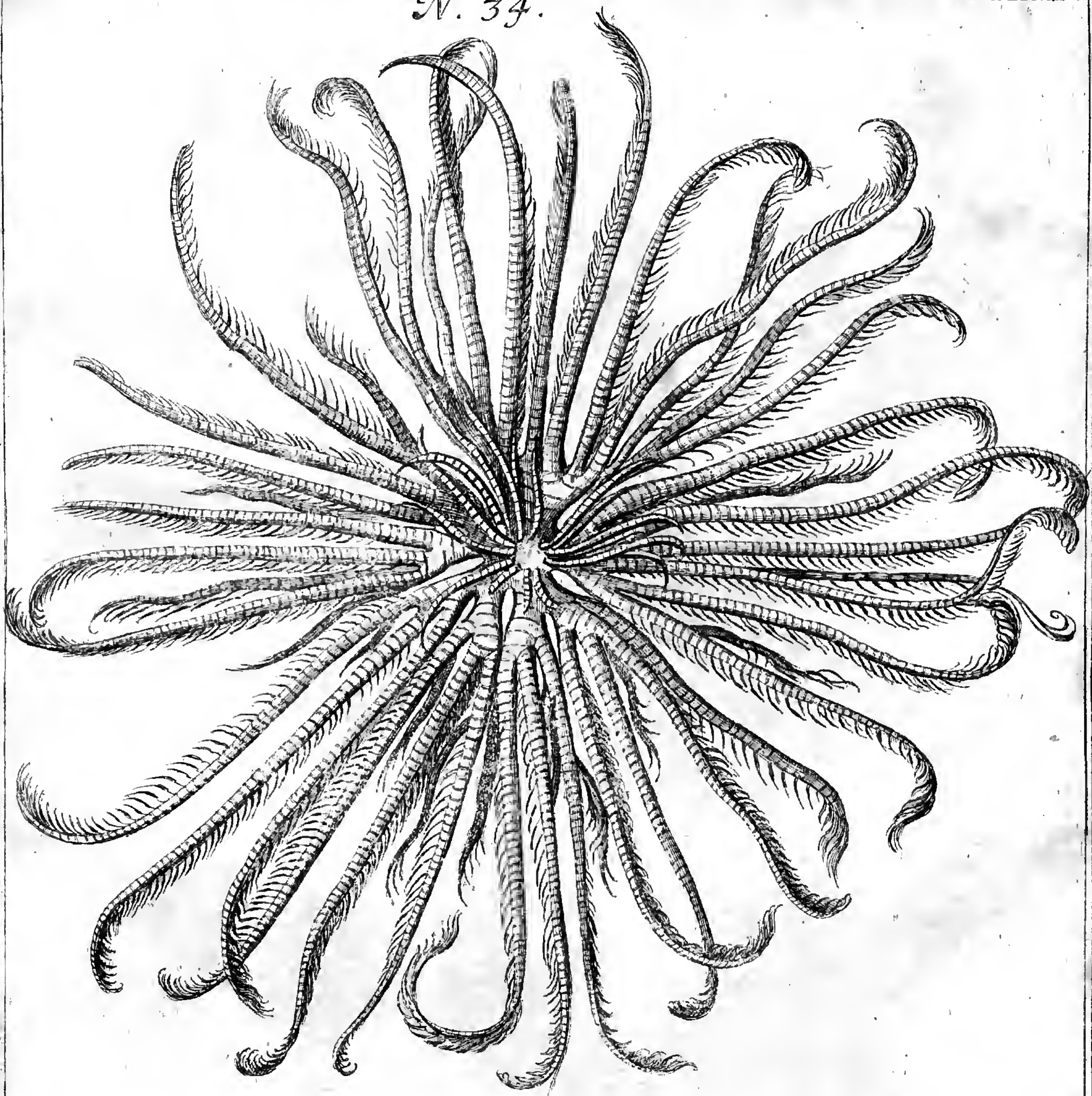


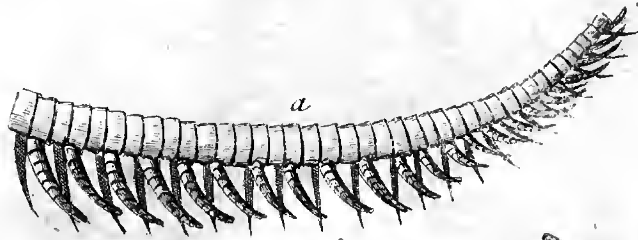
Hillebrand del. Lipsiæ. Iohann Aug. Corvinus Sculpsit Aug. Vind.



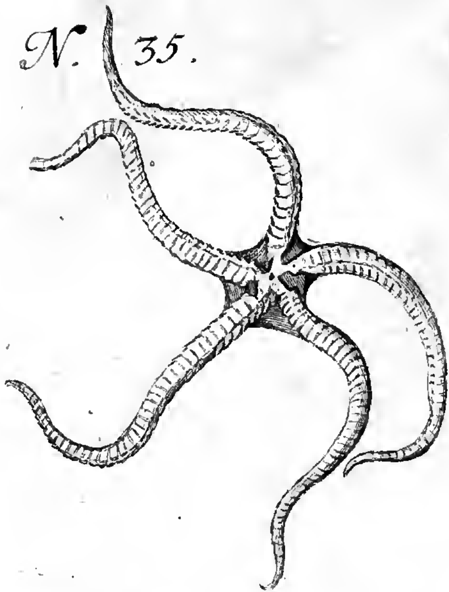
TAB. XXII.

N. 34.

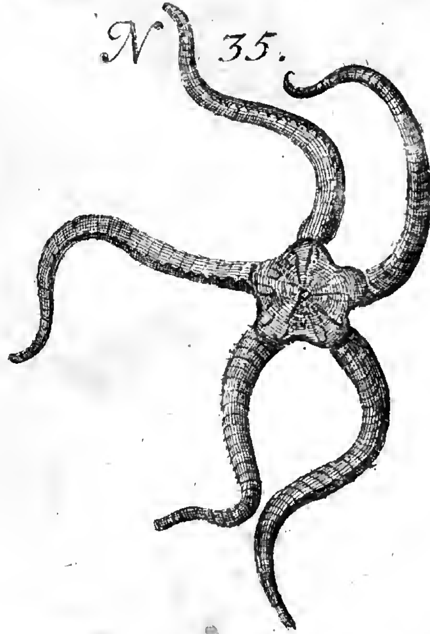




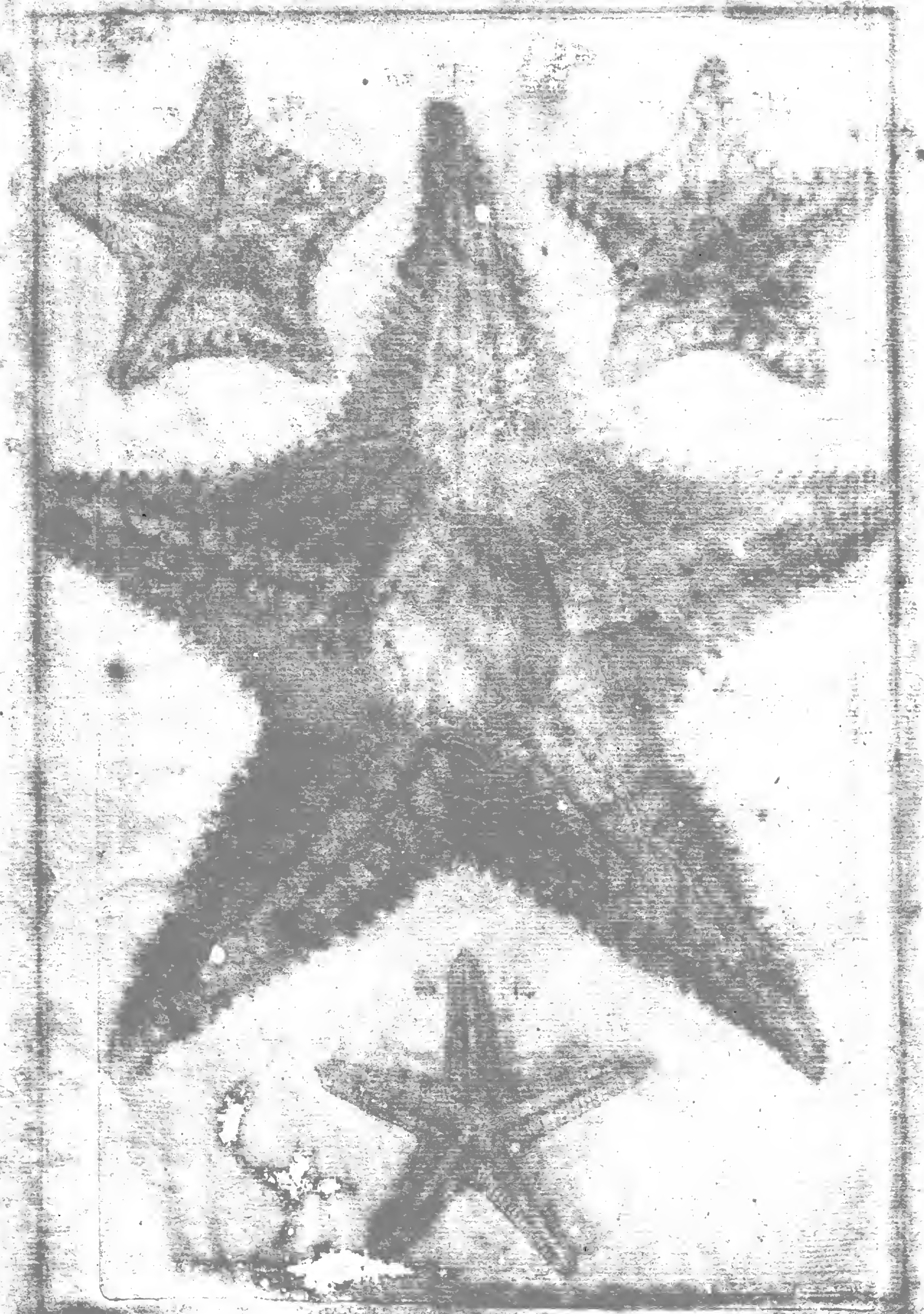
N. 35.

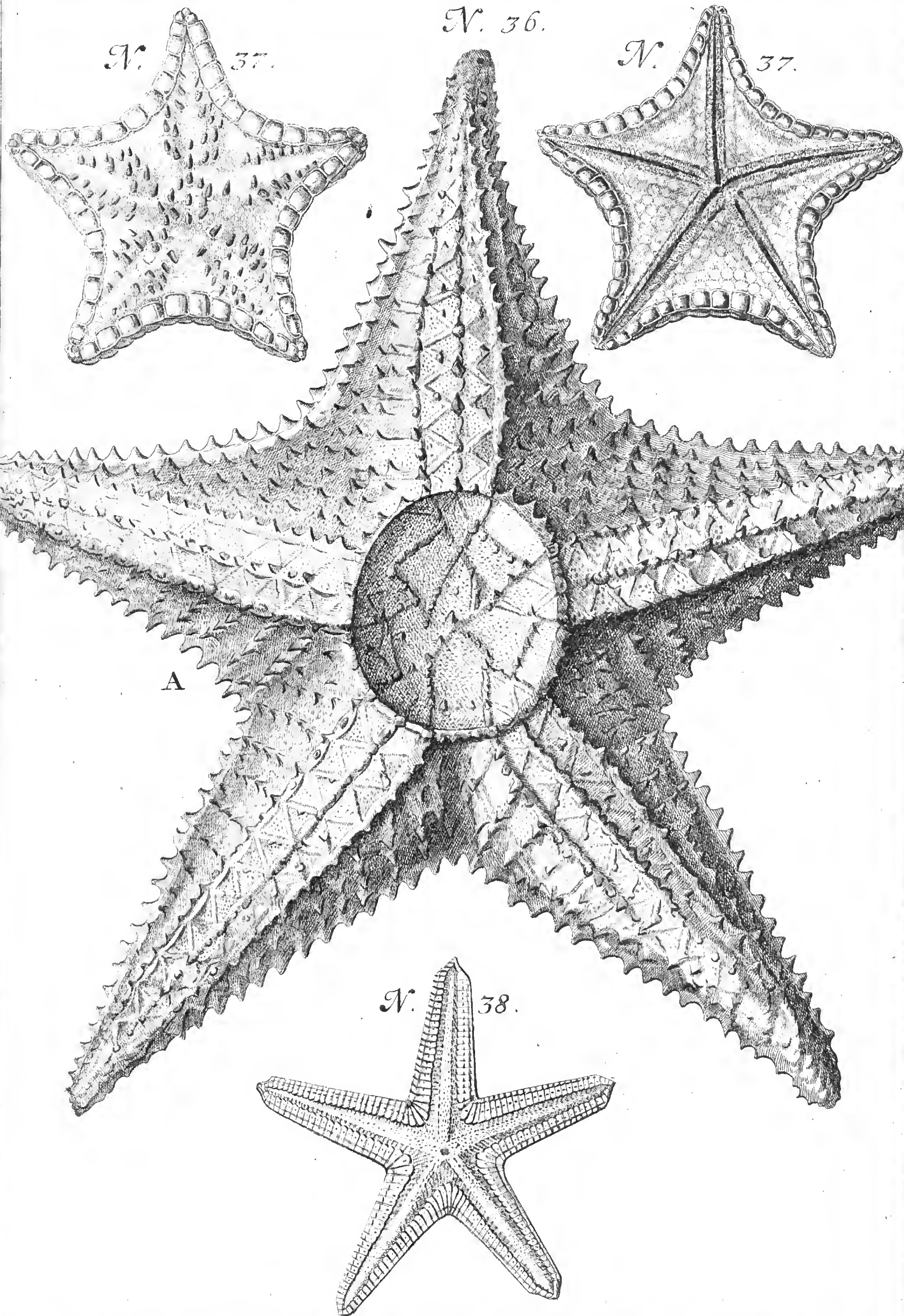


N. 35.

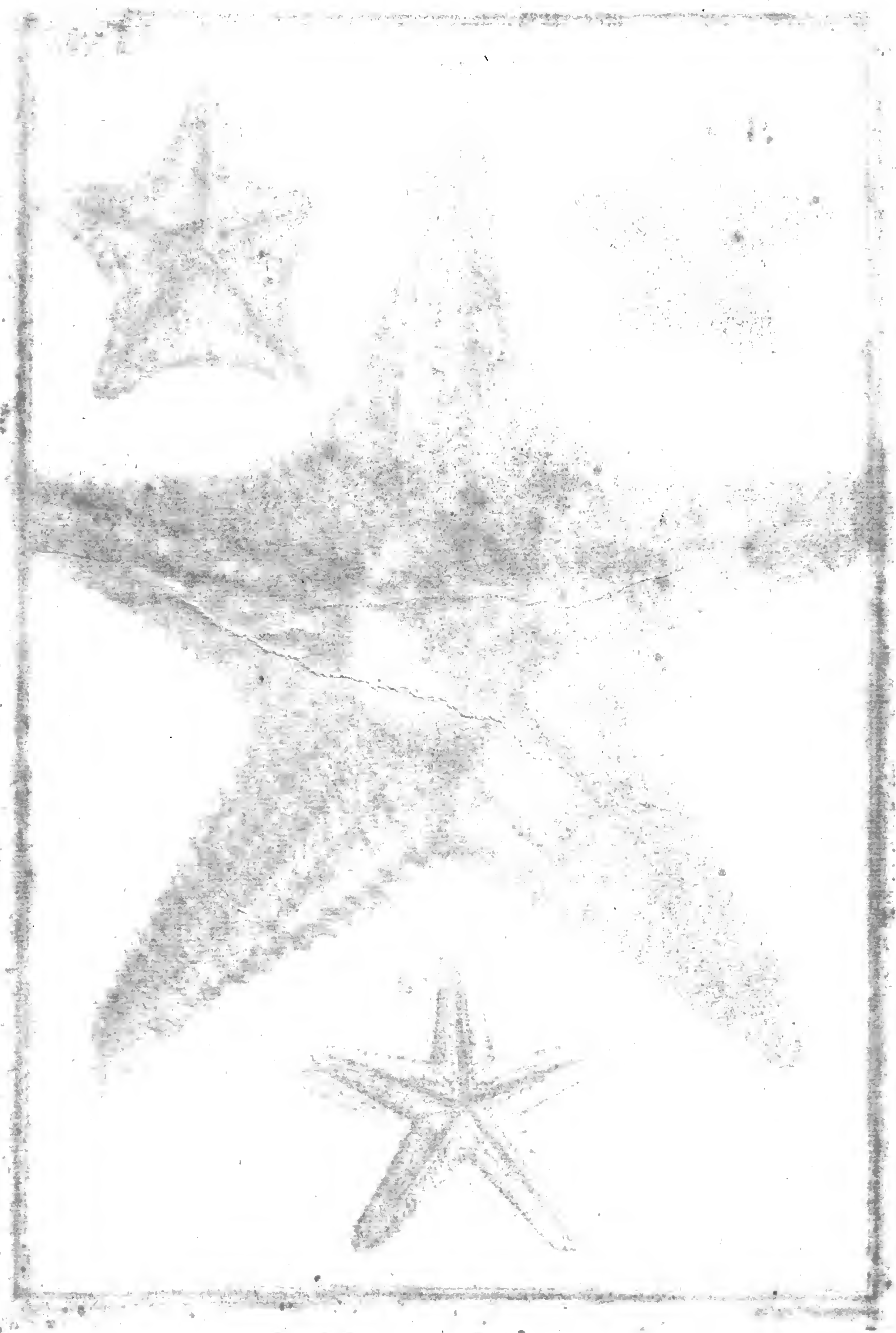


Hildebrand del. Lipsiæ. Joh. Aug. Corvinus Sculps. Aug. V.



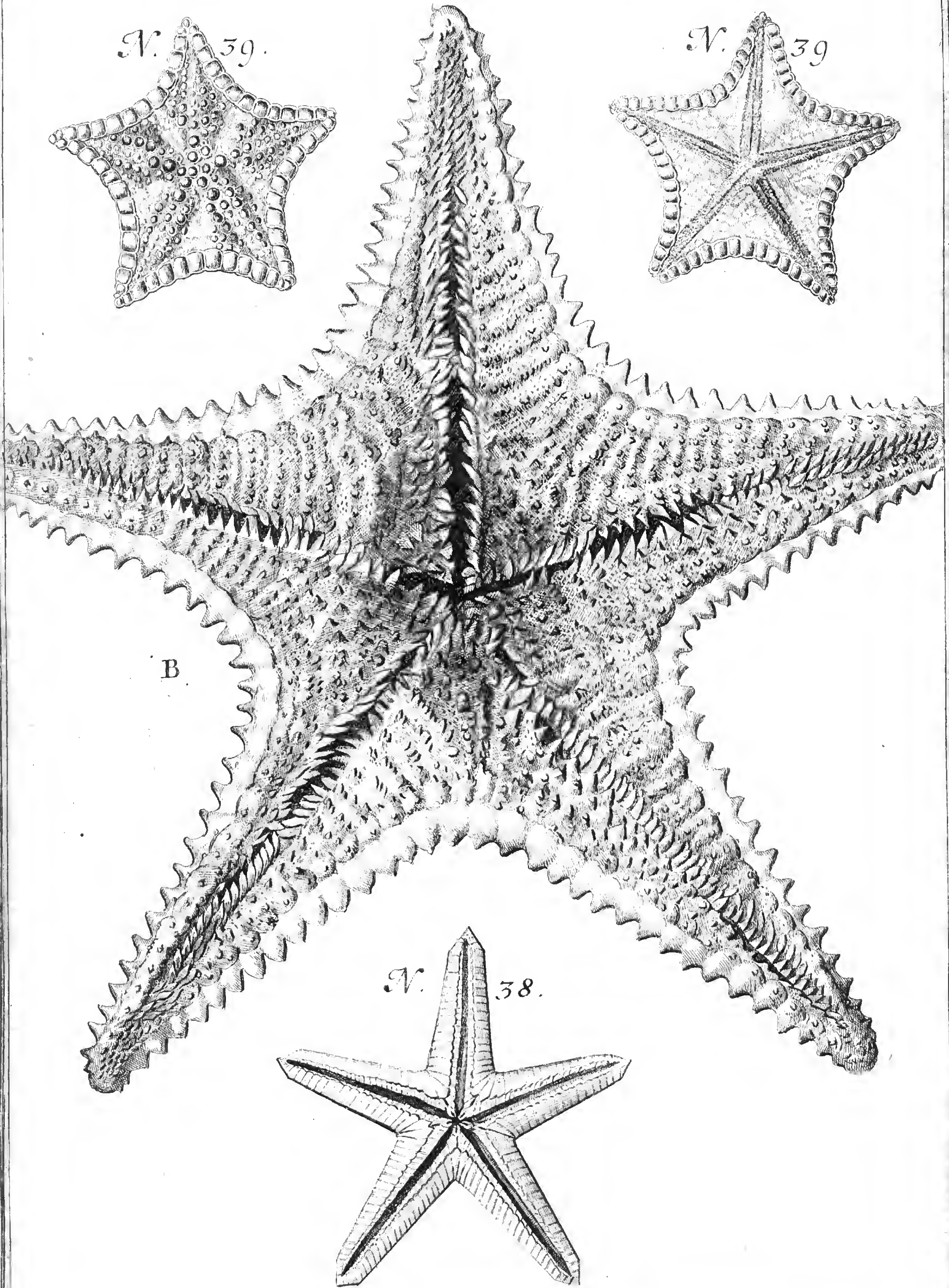


Hildebrand del. Lipsiæ. Ioh. Aug. Corvinus Sculps. Aug. V.

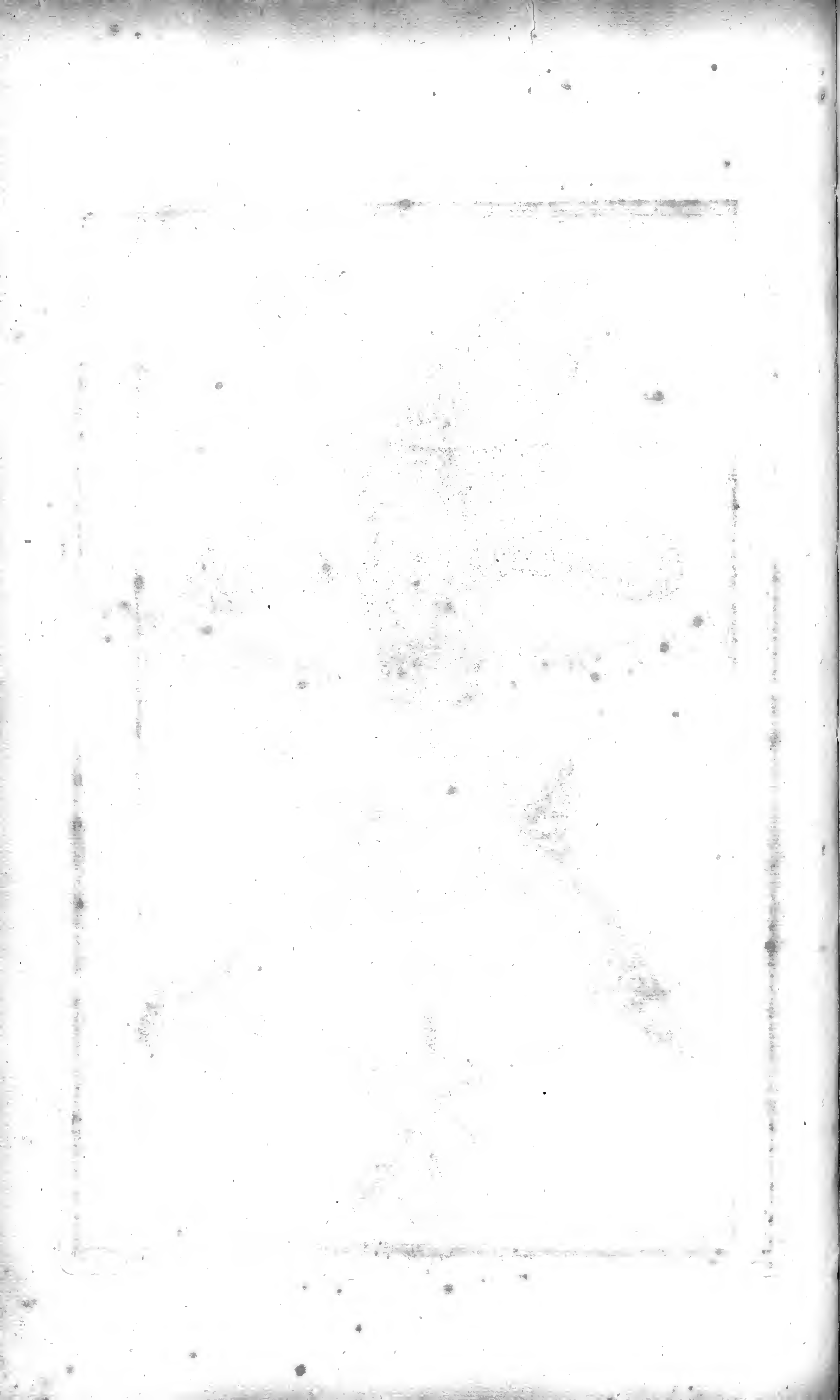


TAB. XXIV.

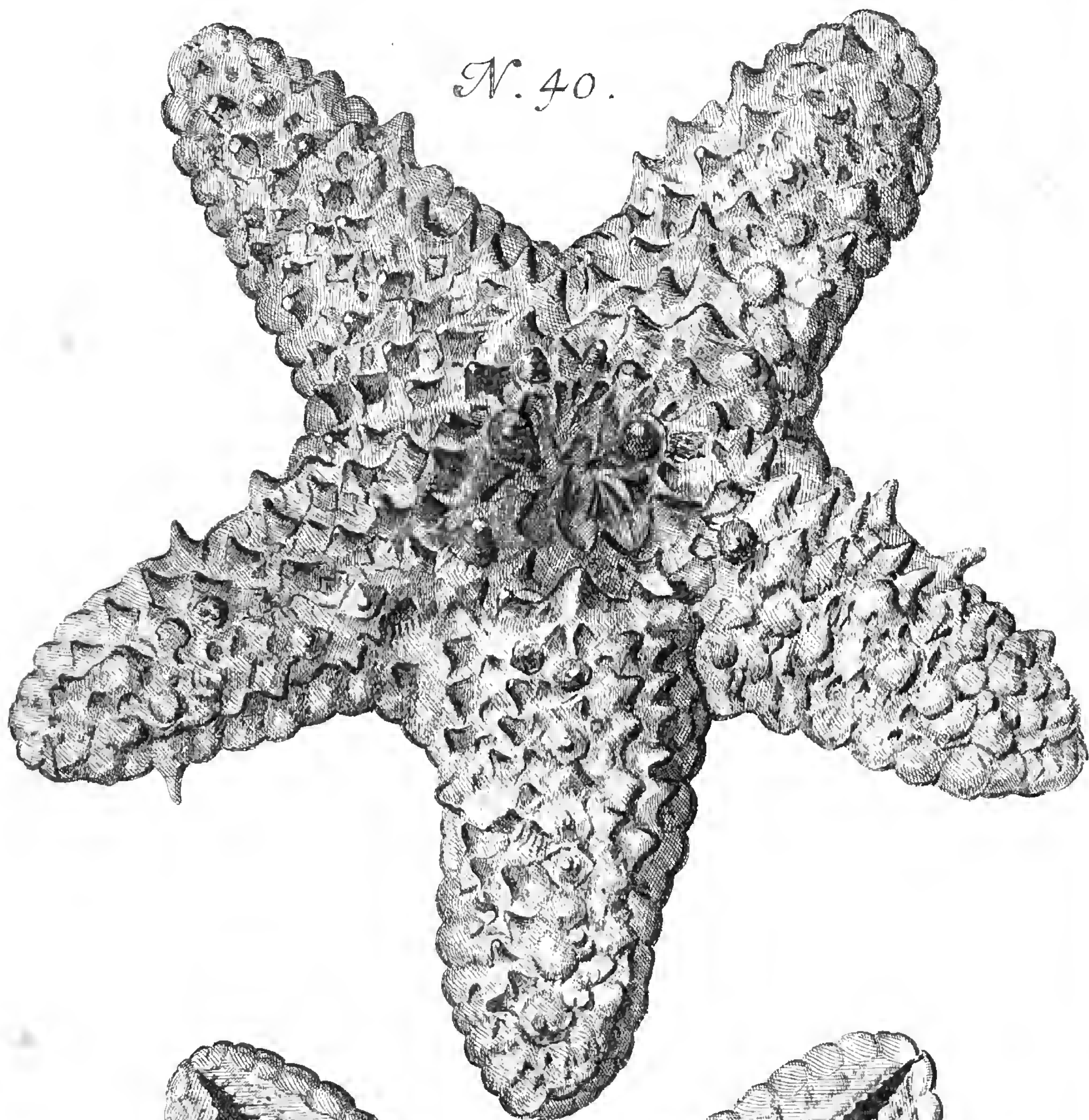
N. 36.

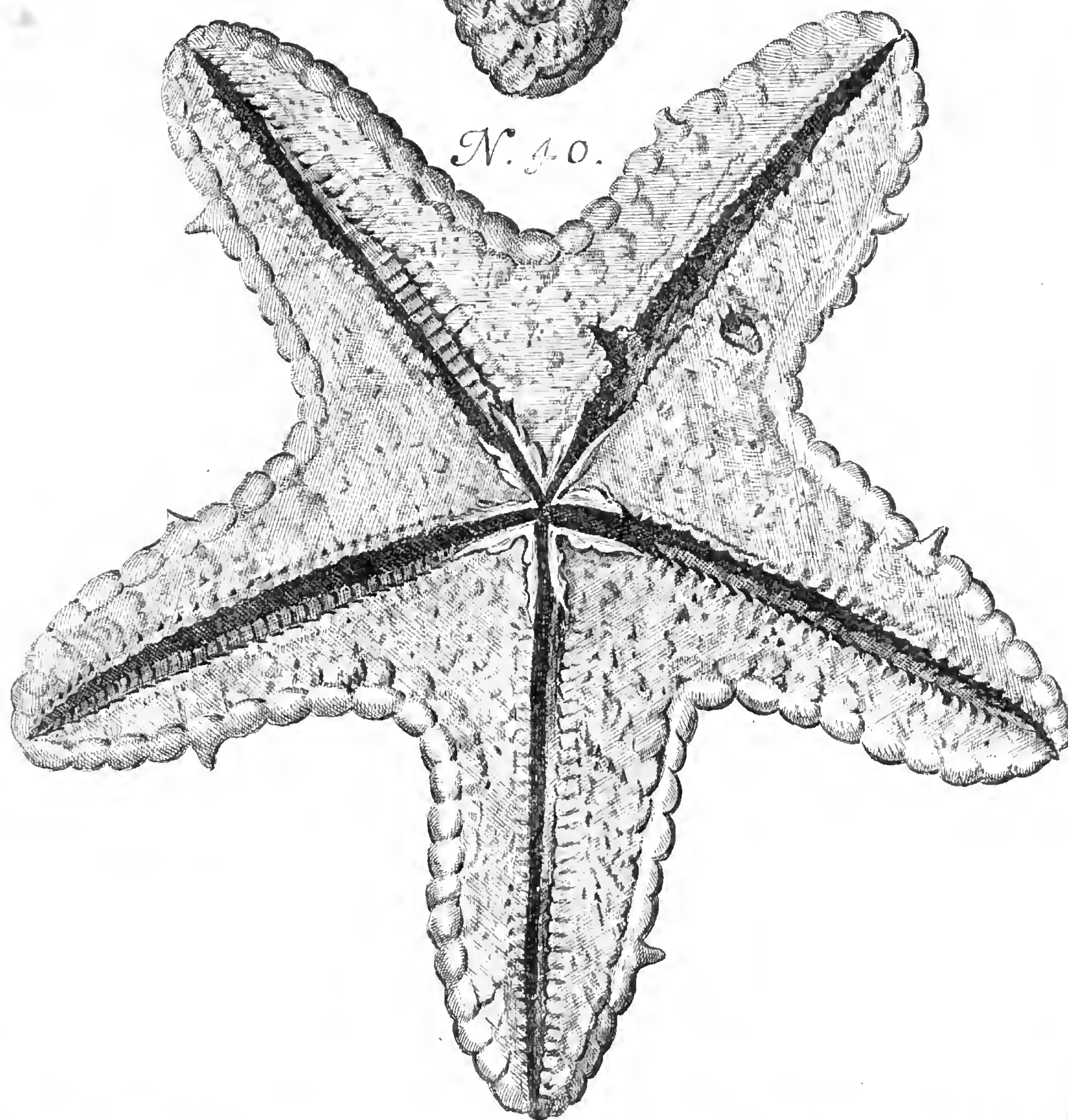


Hildebrand del. Lipsiæ.   Joh. Aug. Corvinus Sculps. Aug. Vind.



TAB. XXV.



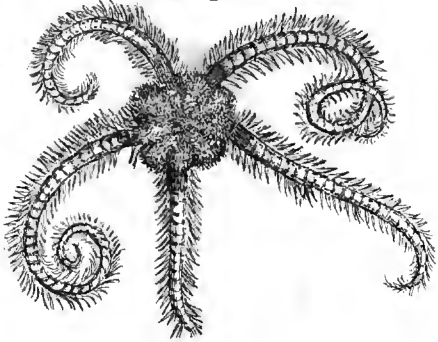


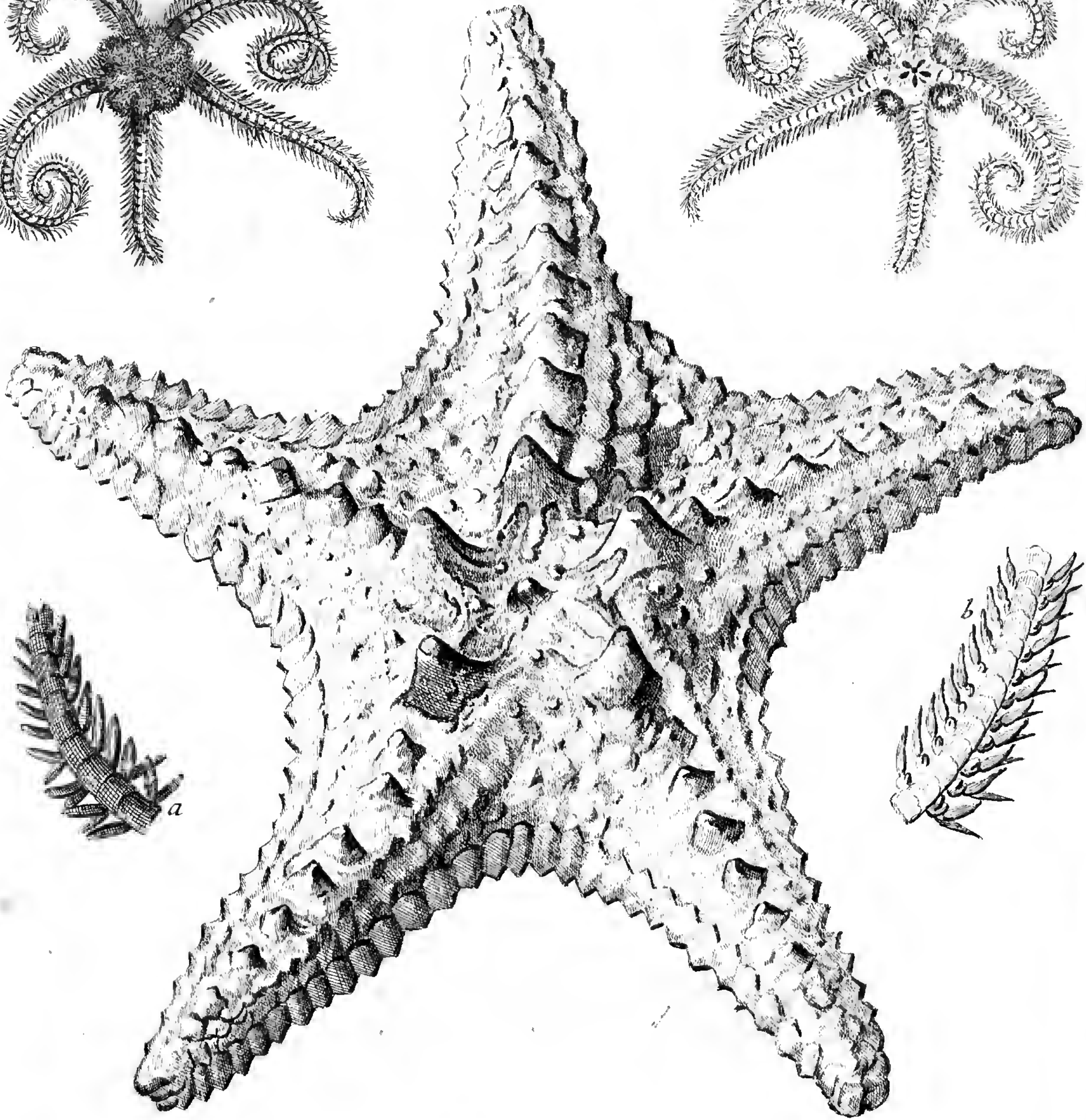
Hildebrand del. Lipsiæ

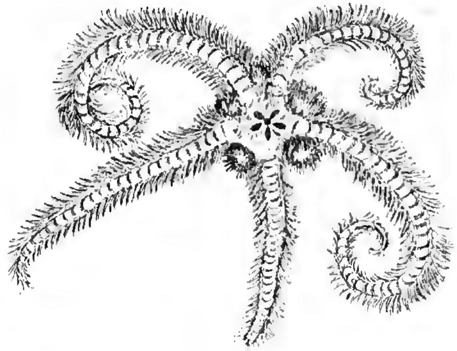
Ioh. Aug. Corvinus Sculps. Aug. V.

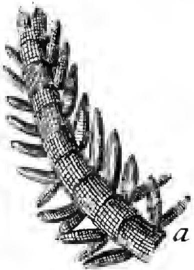


TAB. XXVI.

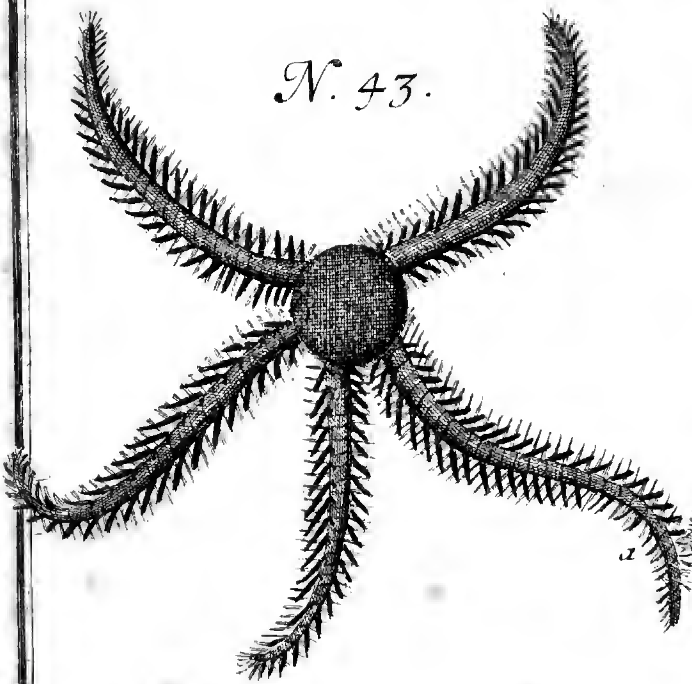


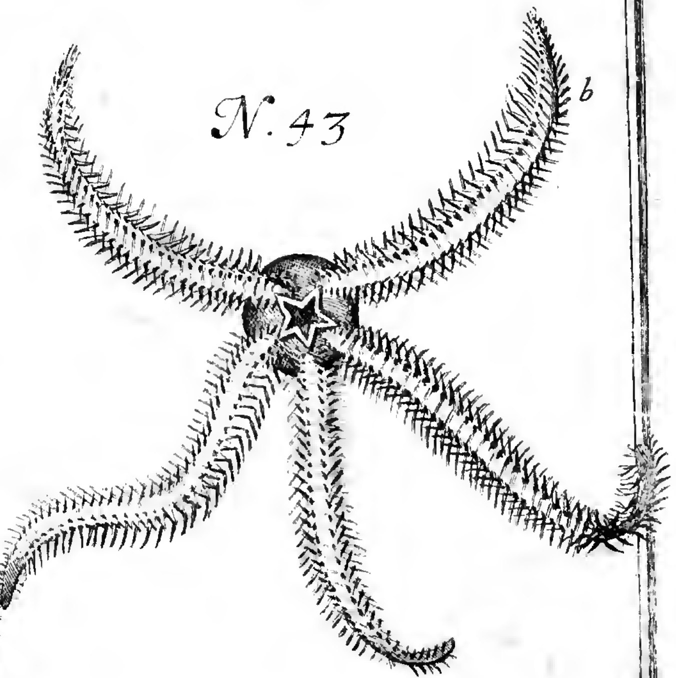






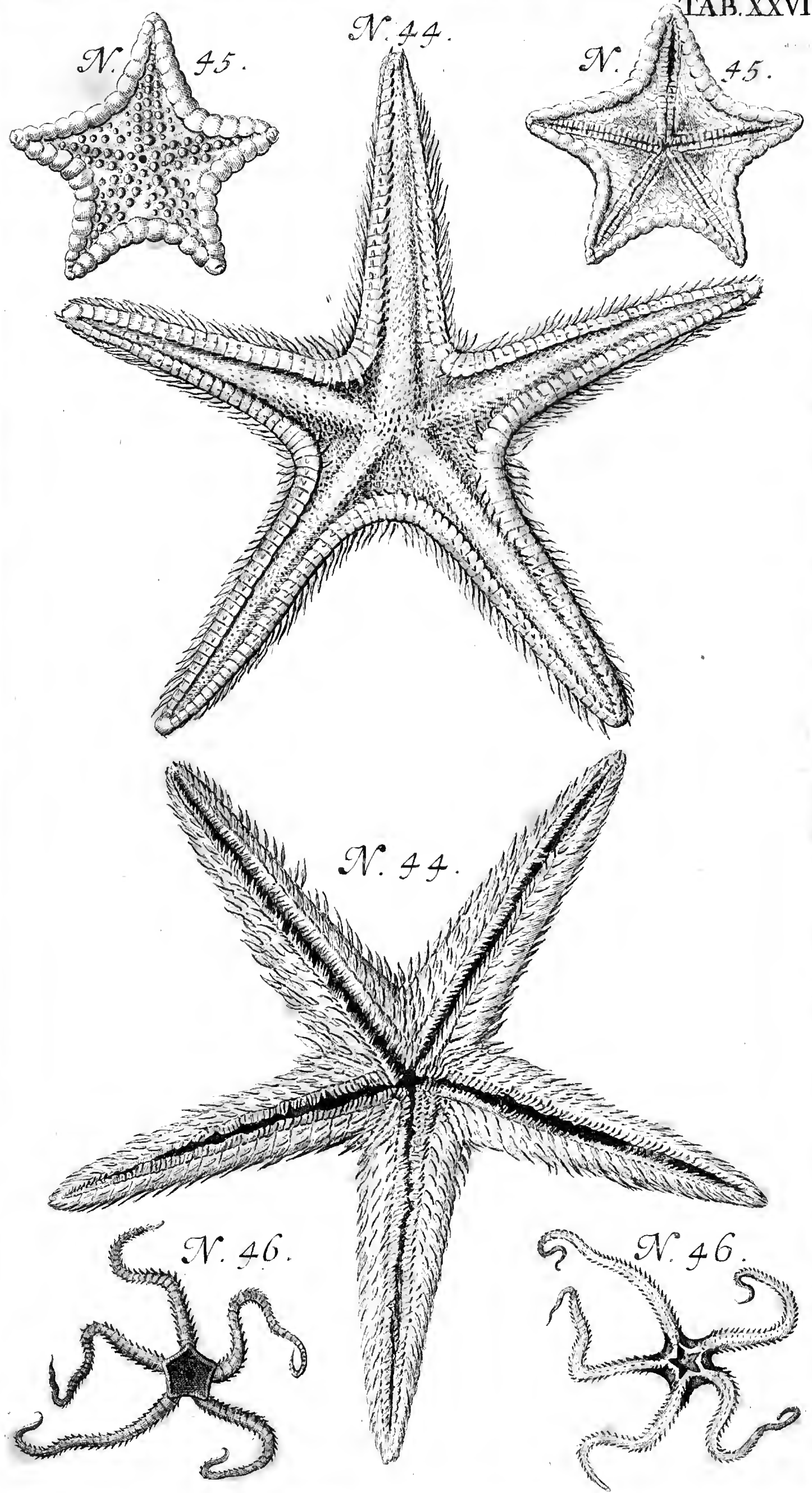






Hildebrand del. Lipsiæ

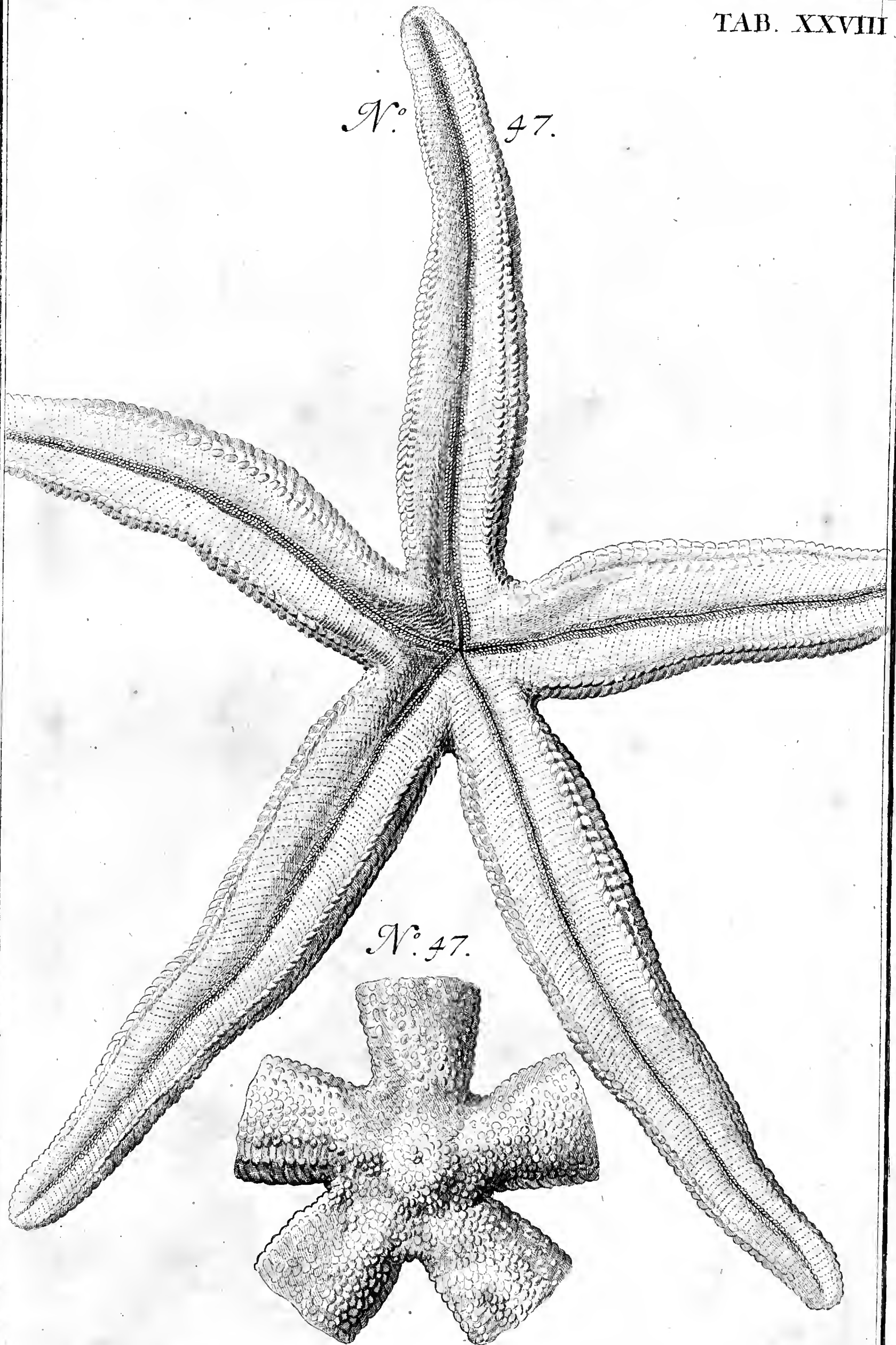
Ioh. Aug. Corvinus Sculps. Aug. Vind.



Hildebrand del. Lipsiæ

I. Aug. Corvinus Sculps. Aug. V.





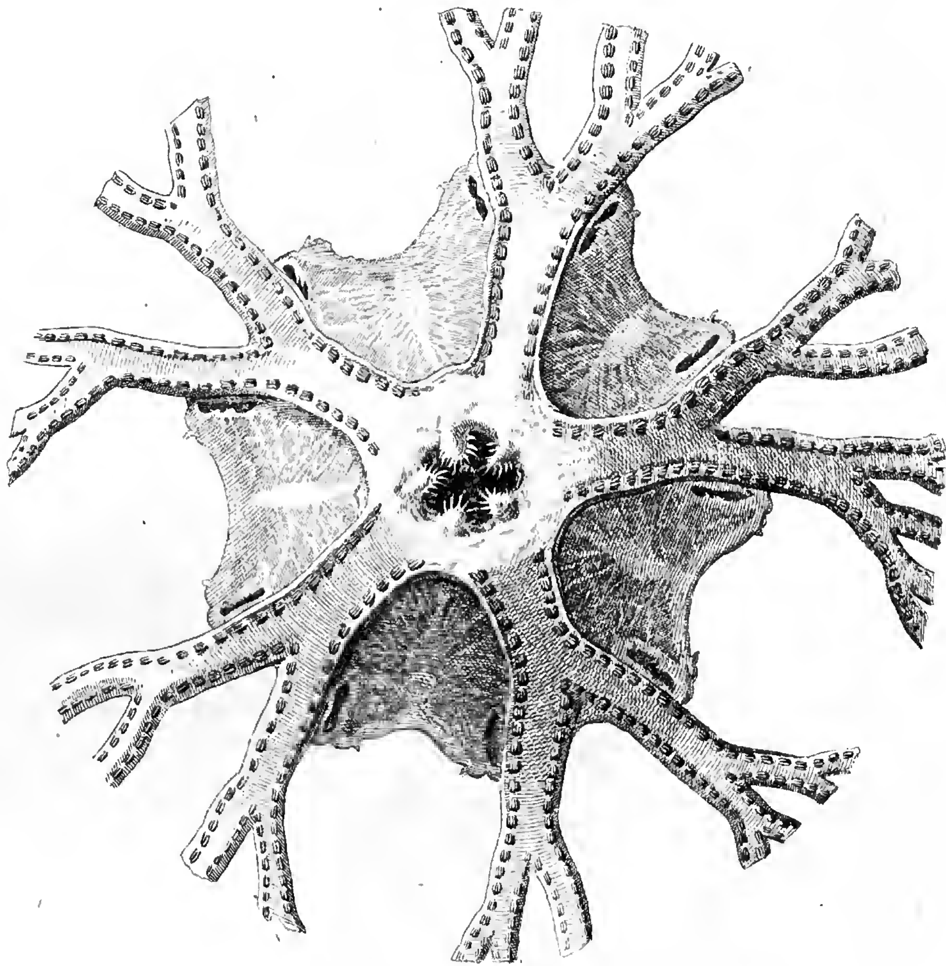
A. M. Wernerin del. Dreſsden

Ioh. Aug. Corvinus ſculps. A.V.

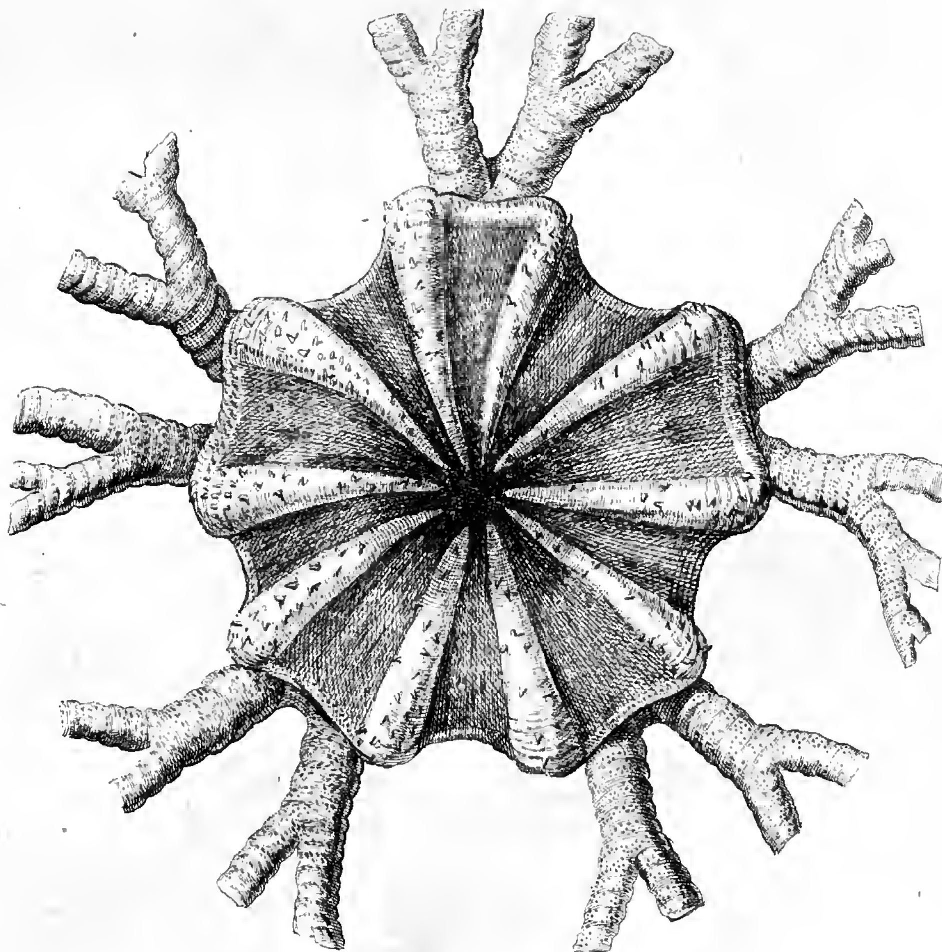


TAB. XXIX

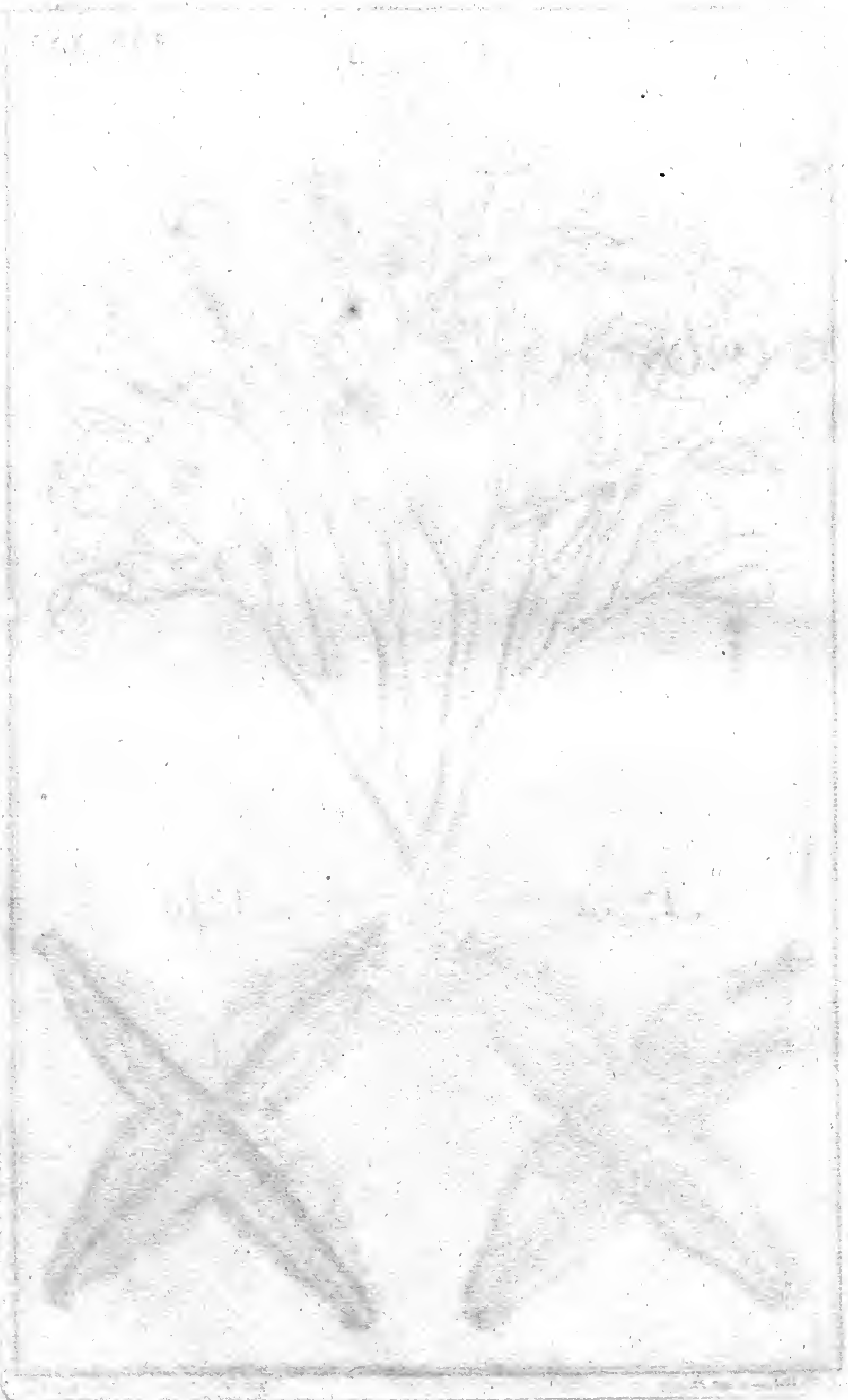
N.° 48.



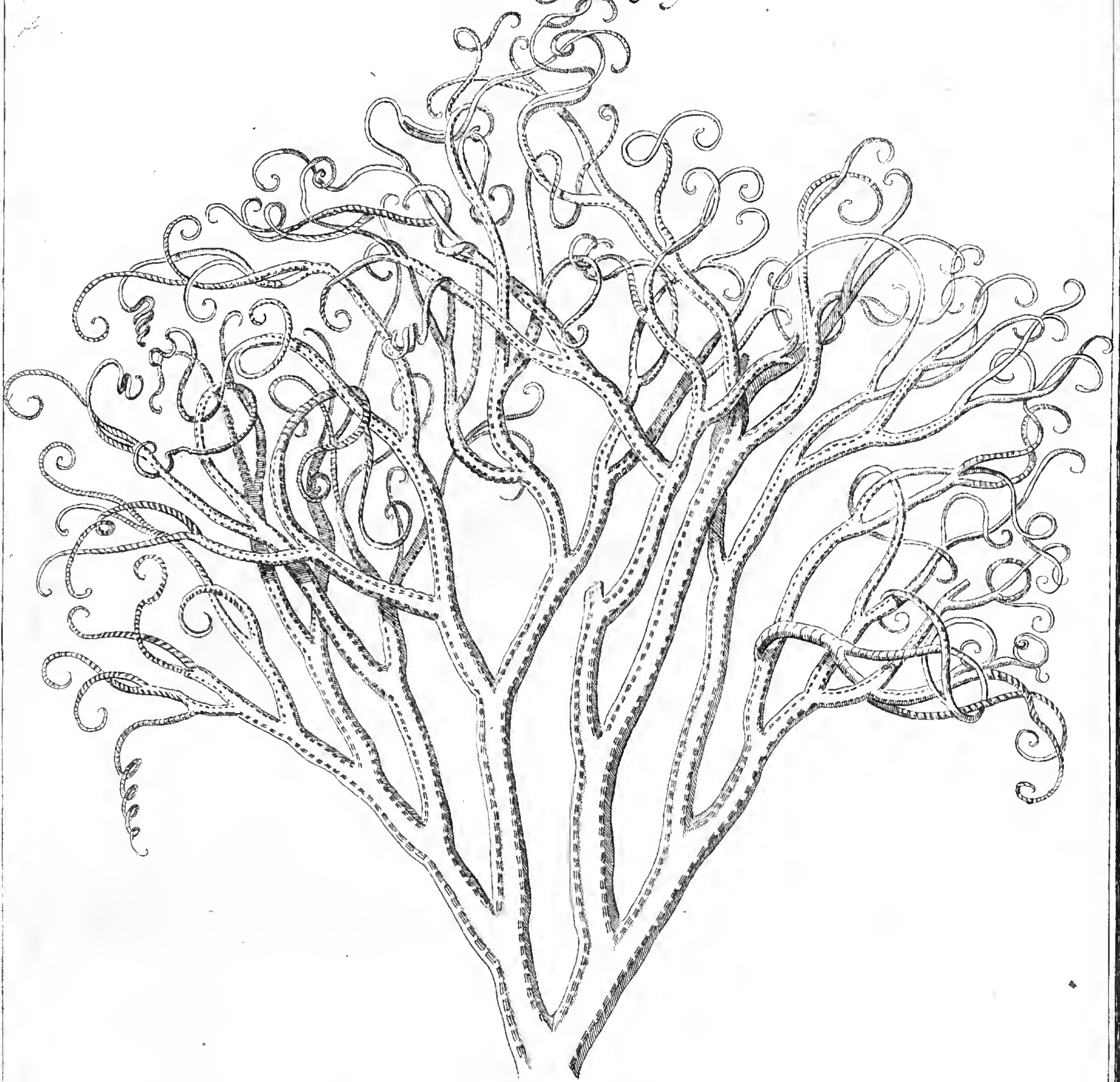
N.° 48.

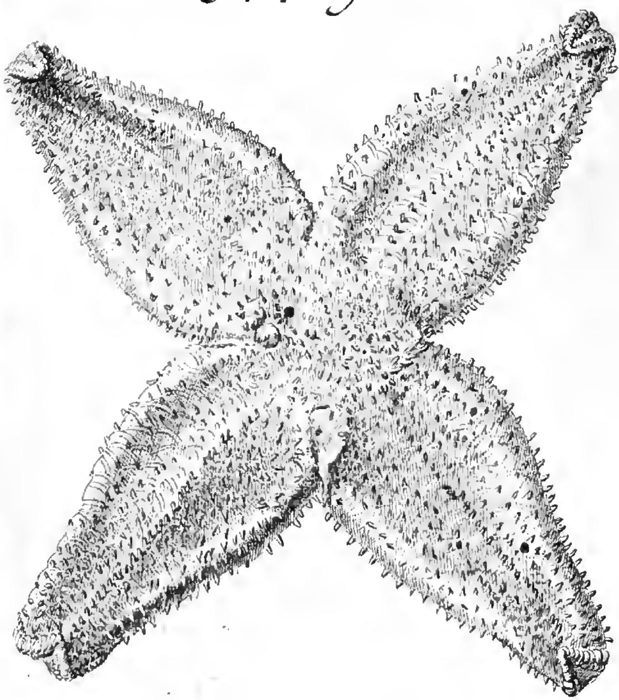


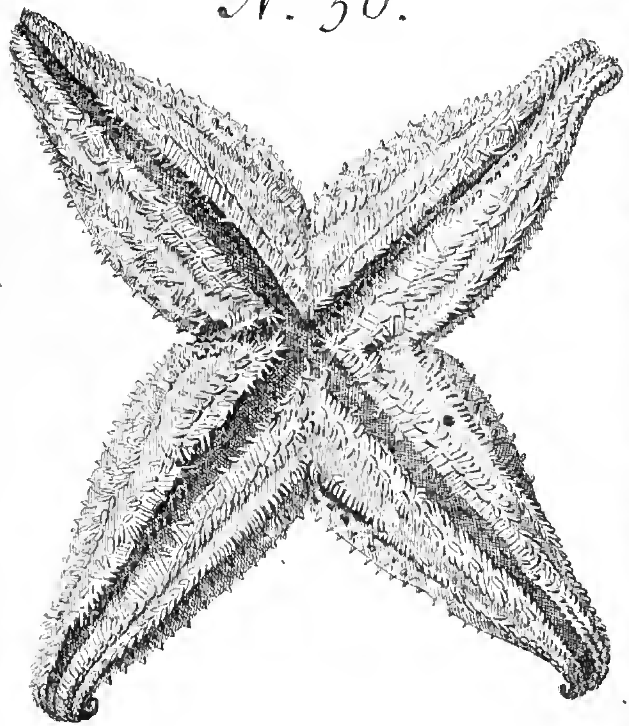
A. M. Wernerin delin. Dresden.   Ioh. Aug. Corvinus sculps. A.



TAB. XXX





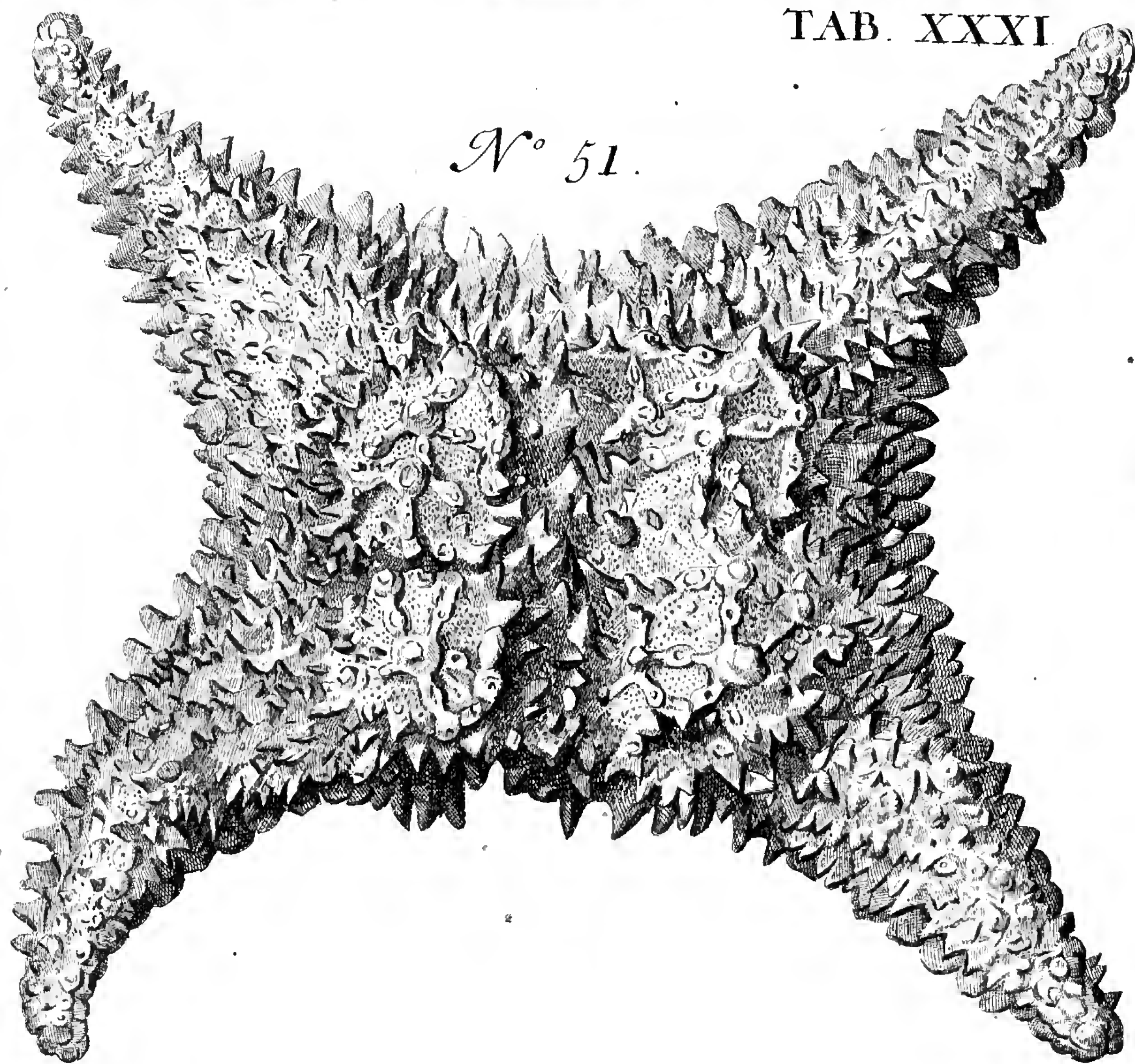


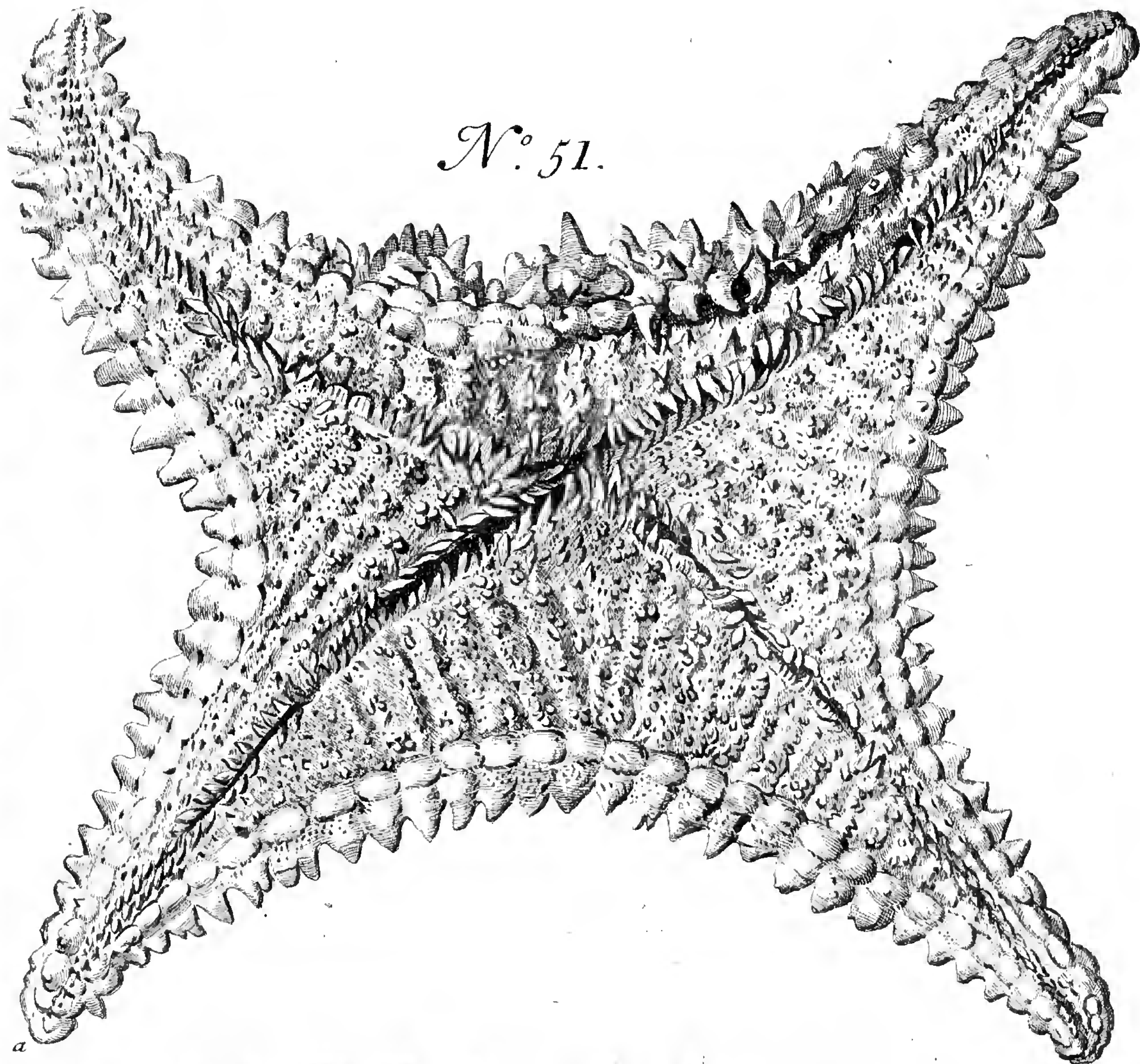
A. M. Wernerin del. Dresd.

Ioh. Aug. Corvinus Sculpsit Aug. Vind.



TAB. XXXI

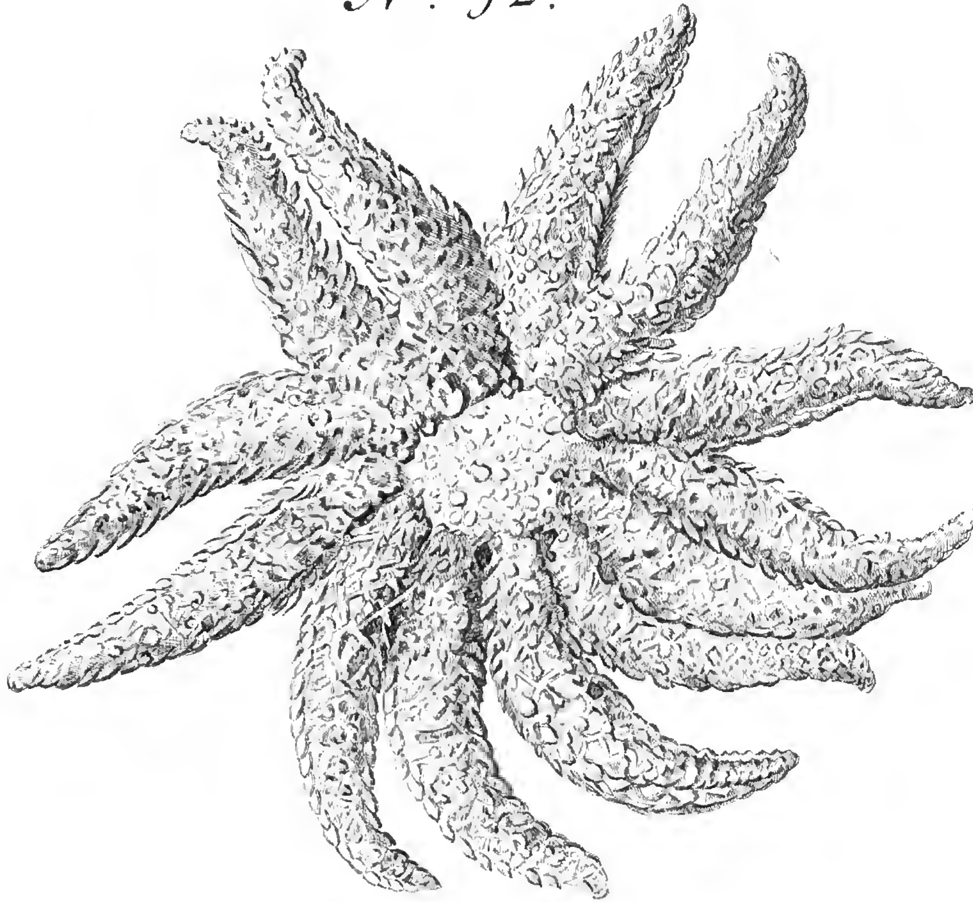




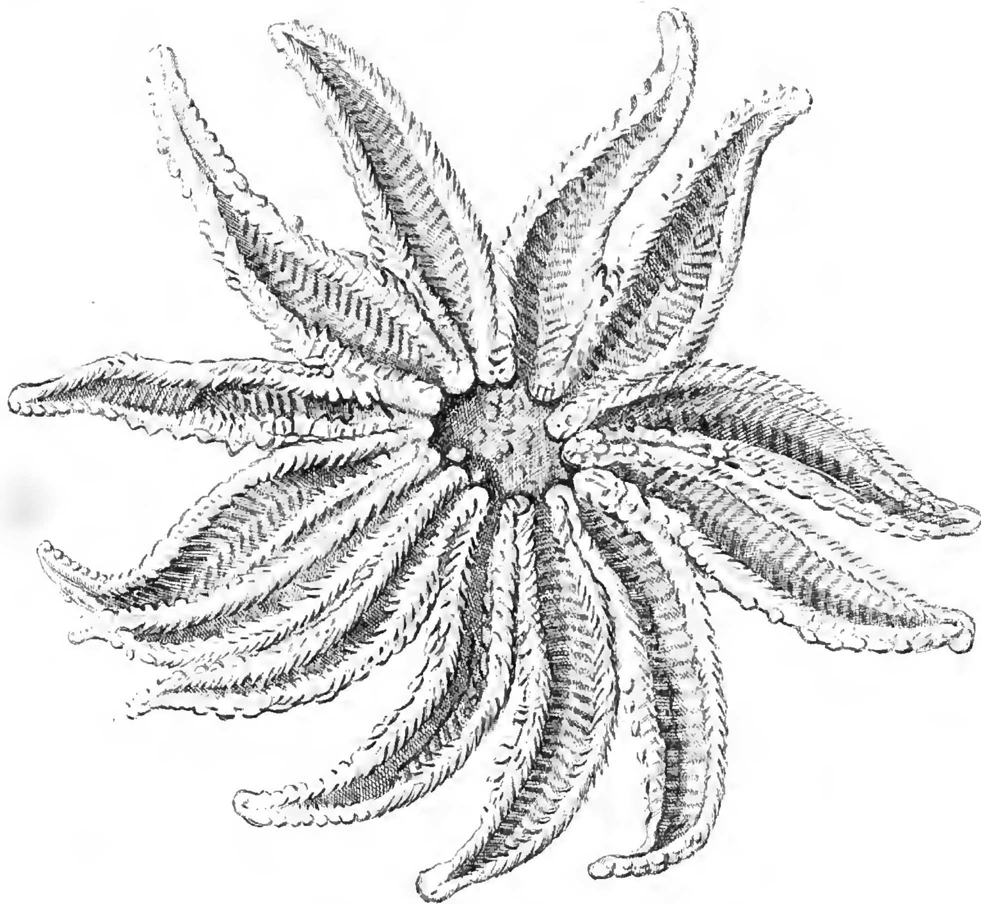
Hildebrand del. Lipsiæ

Ioh. Aug. Corvinus sculps. A.V.

N°. 52.



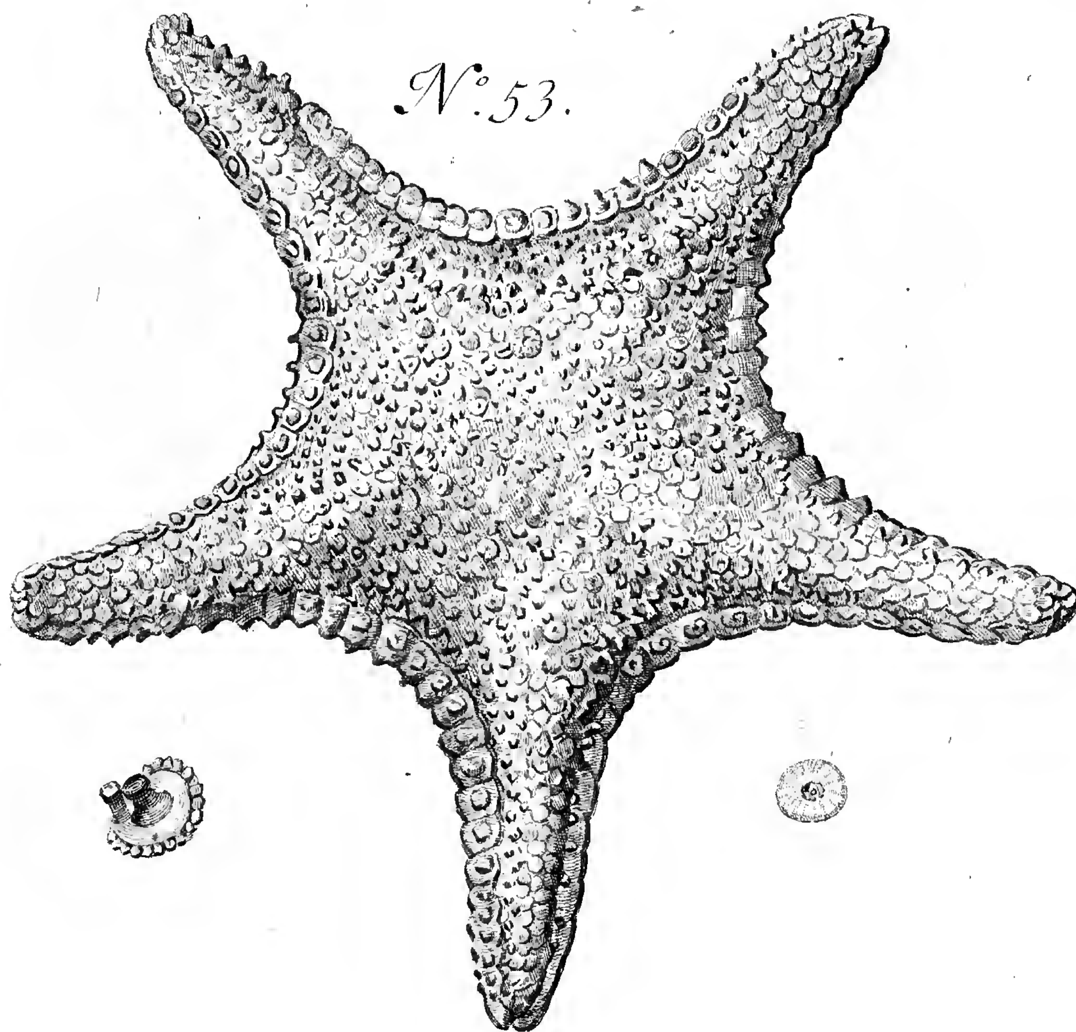
N°. 52.

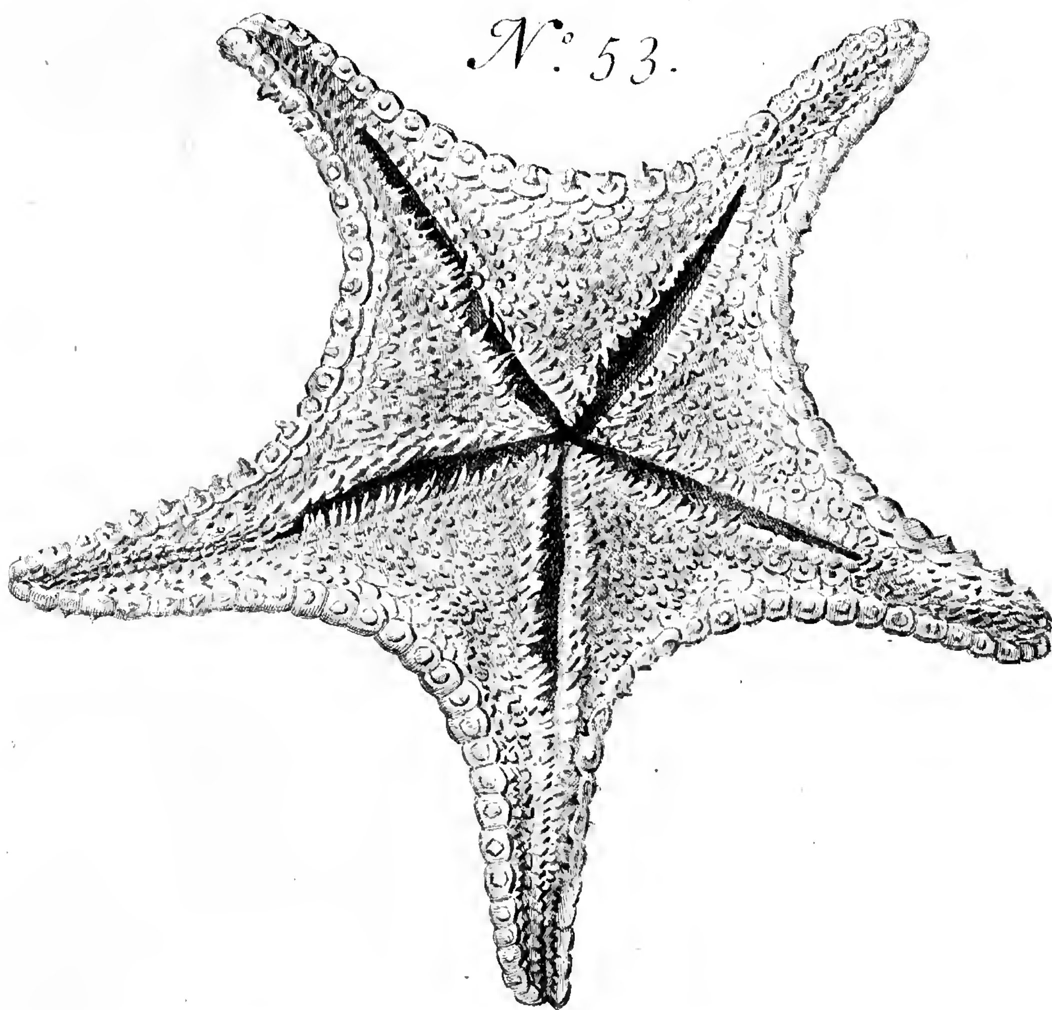


Hildebrand del. Lipsiæ

Ioh. Aug. Corvinus sculpsit A.V.

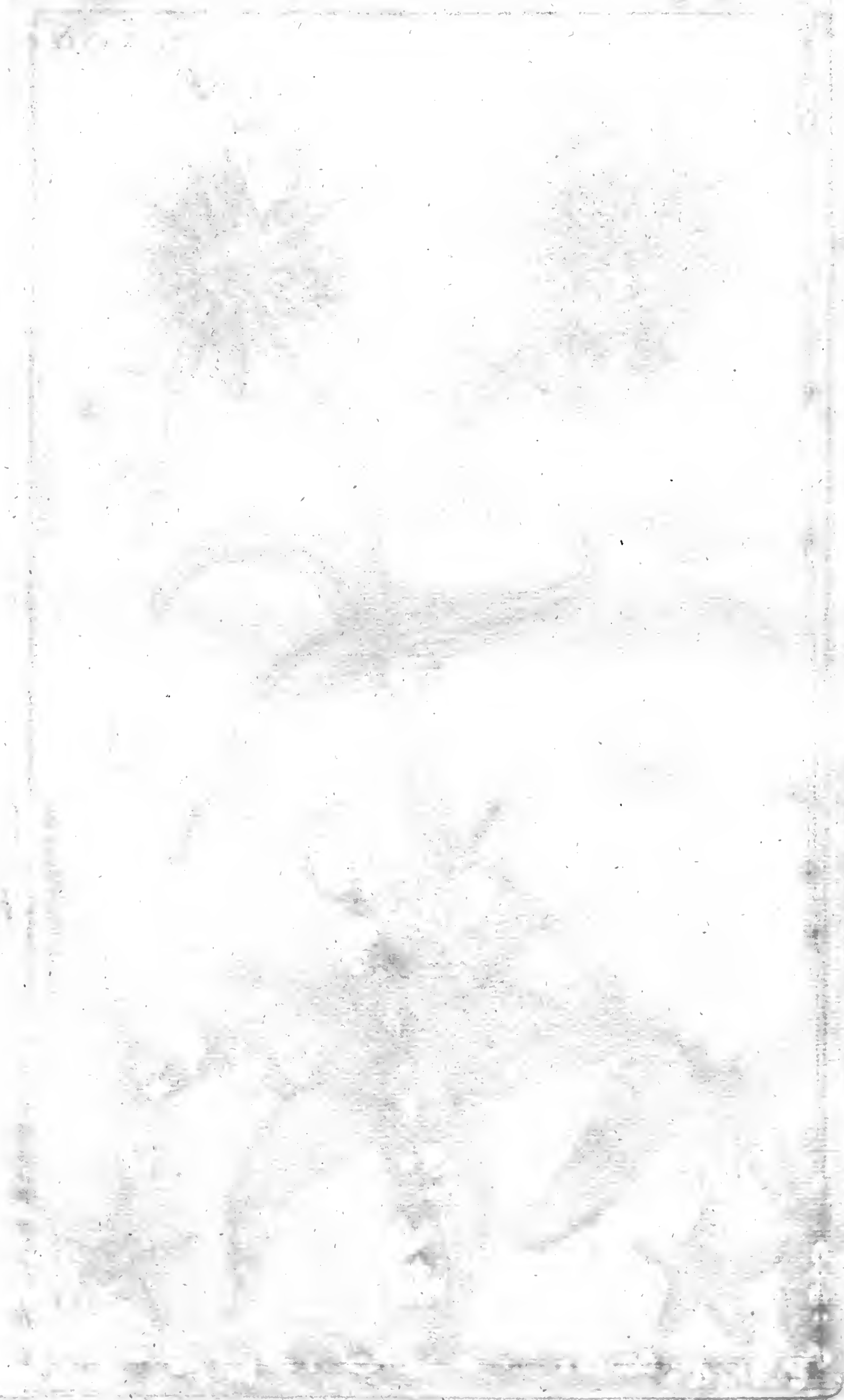
TAB. XXXIII





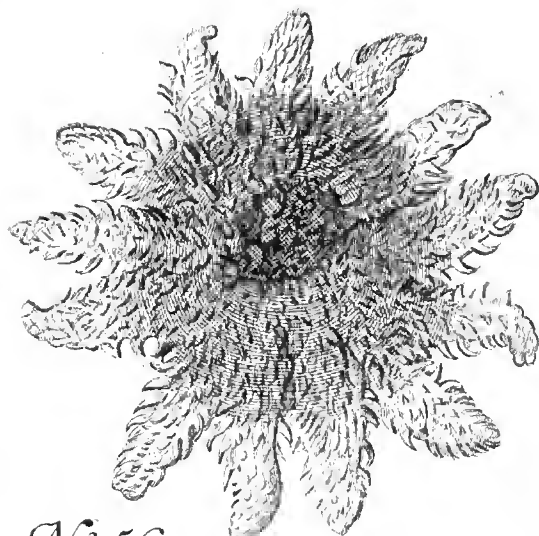
Hildebrand del. Lipsiæ

Ioh. Aug. Corvinus sculps. et Aug. V.

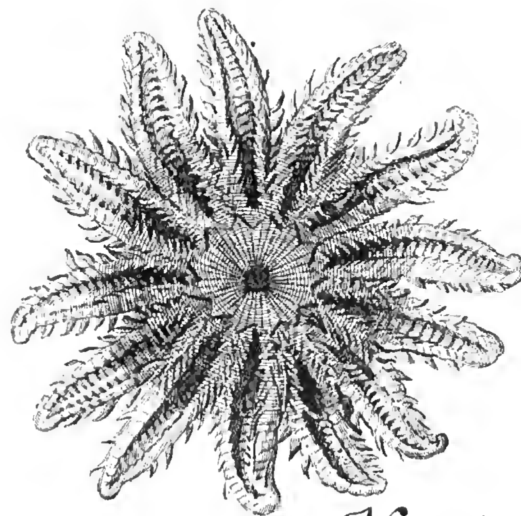


TAB. XXXIV.

N.° 54.



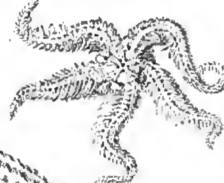
N.° 54.



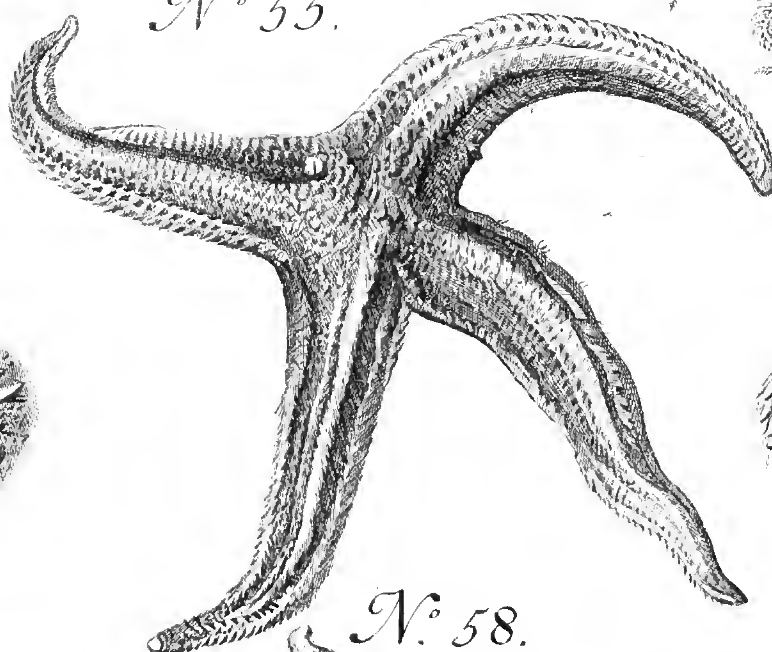
N.° 56.

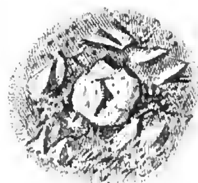


N.° 56.



N.° 55.







N.° 58.



N.° 57.



N.° 57.

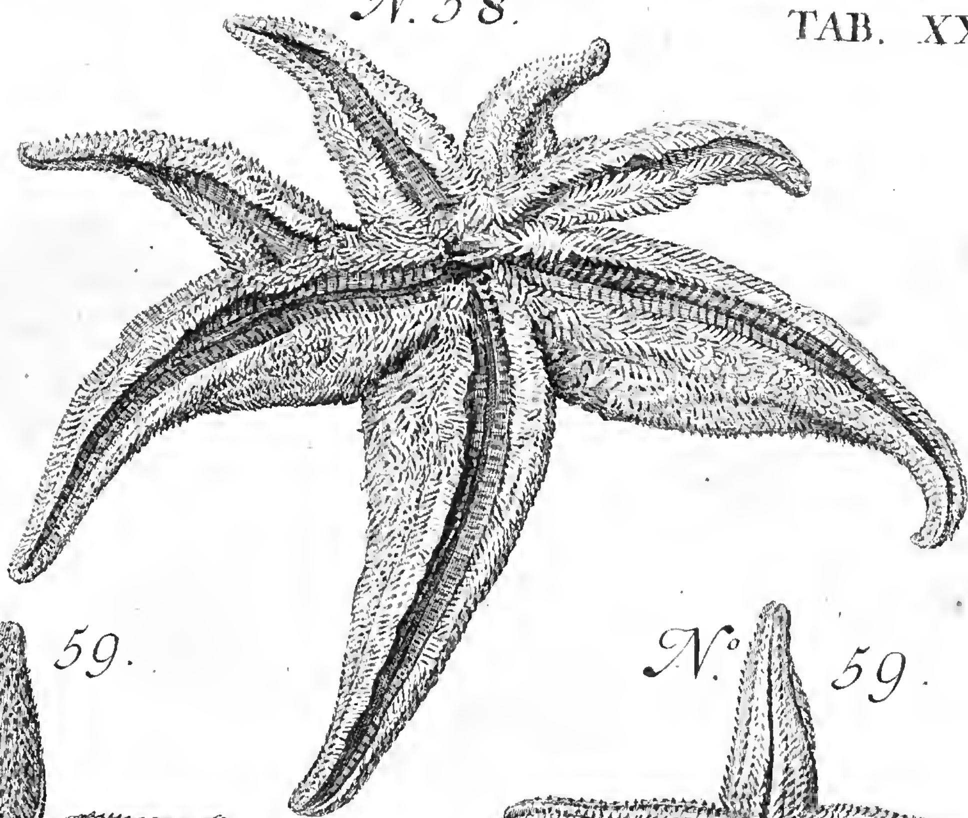


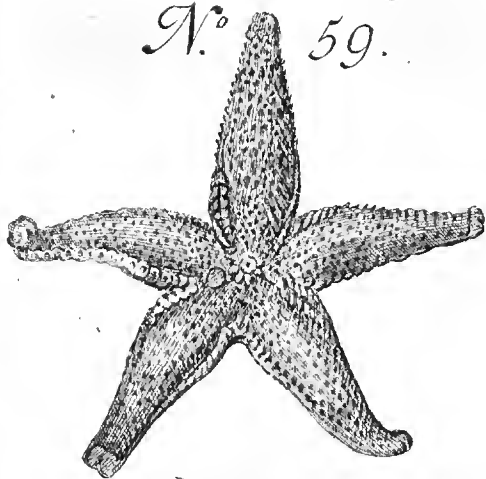
Hildebrand del. Lipsiæ

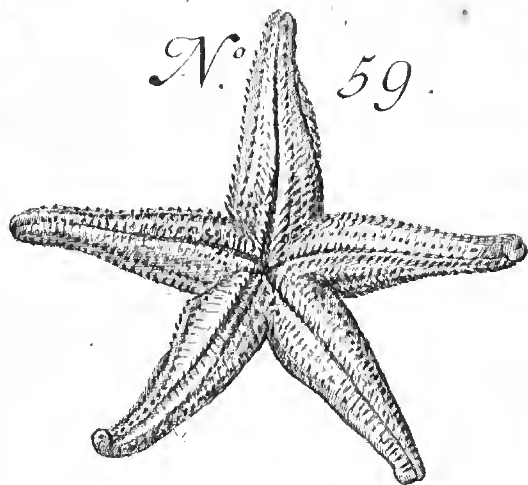
Ioh. Aug. Corvinus sculps. A.V.

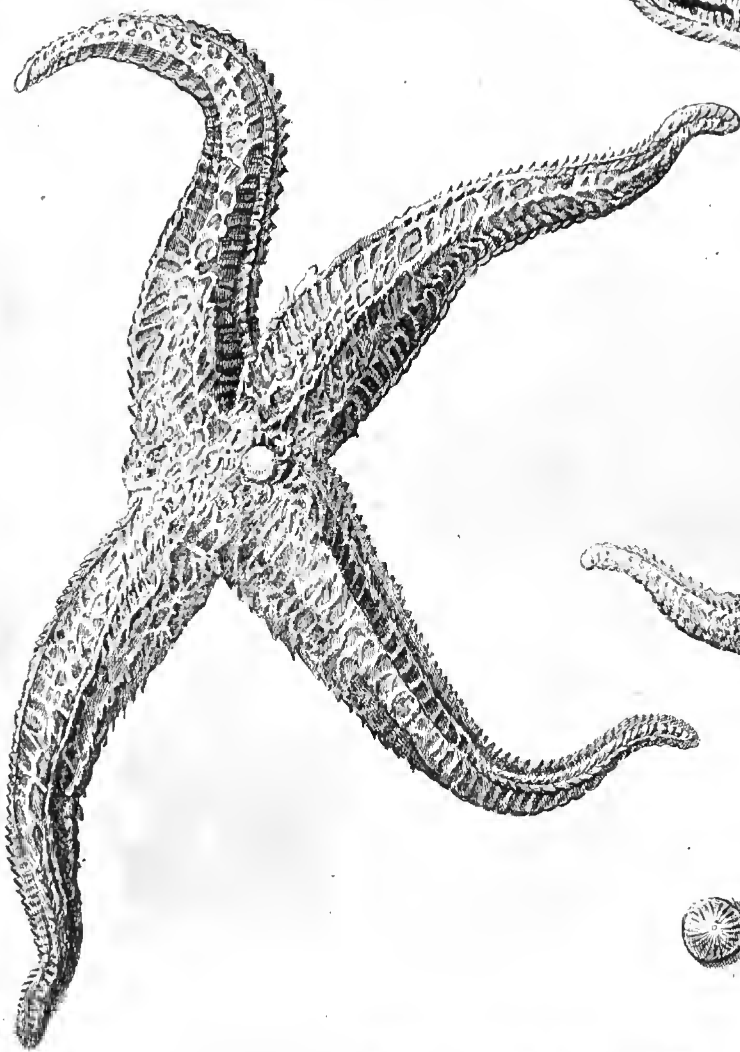


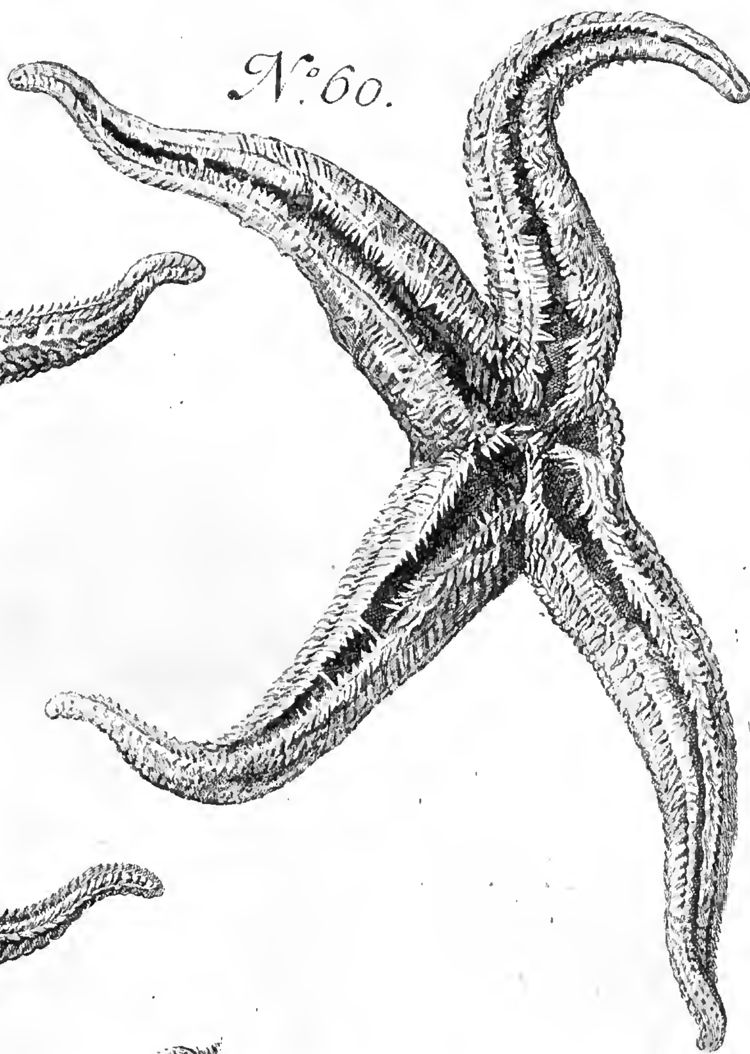
TAB. XXXV.











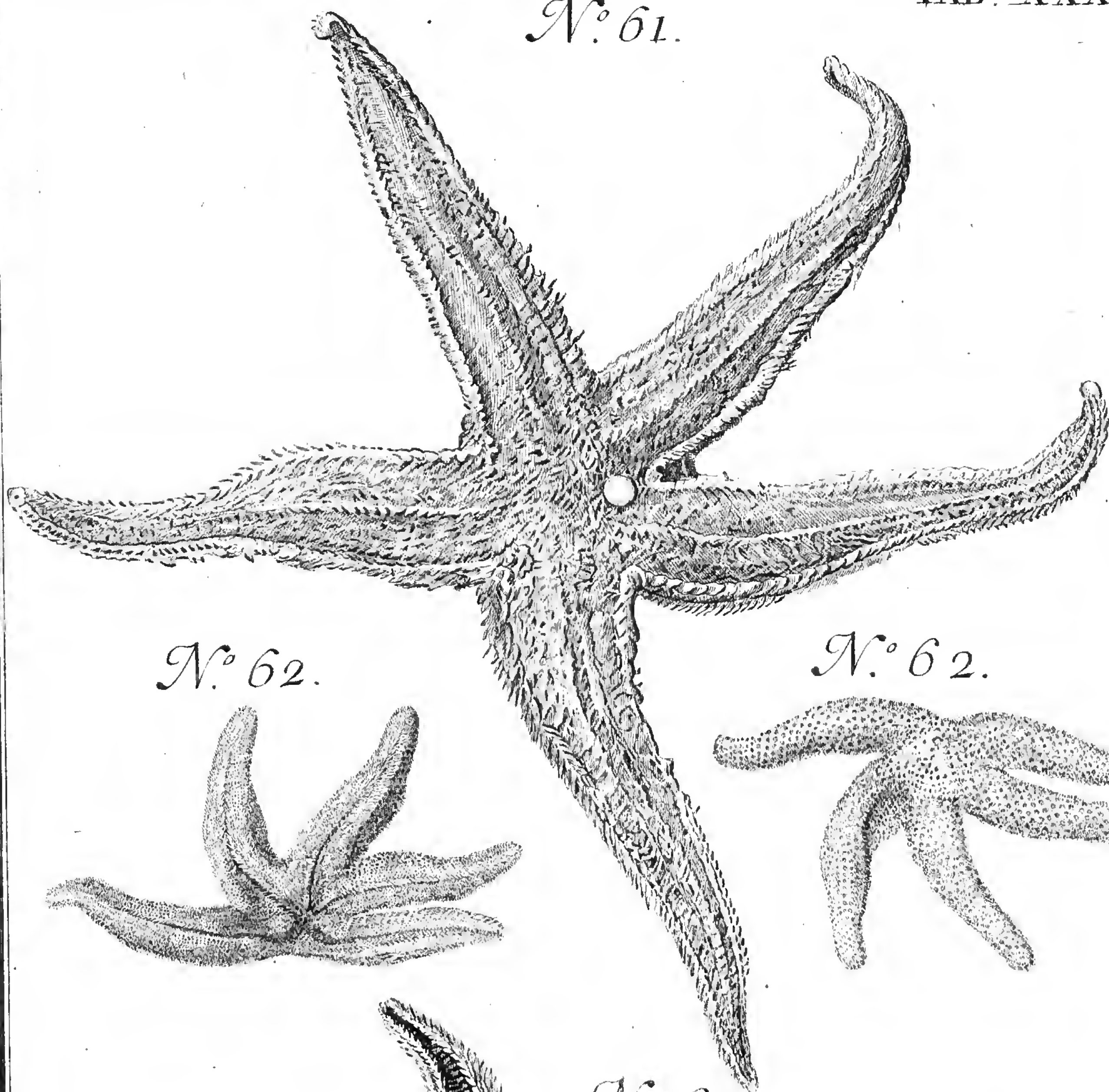


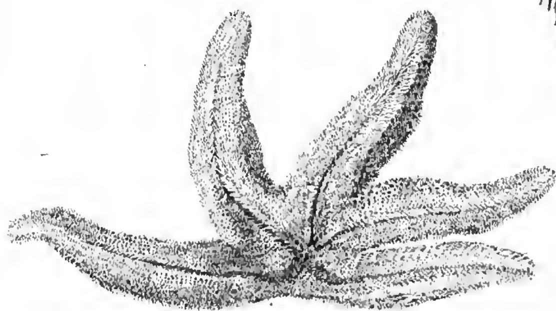
Hildebrand del. Lipsiæ

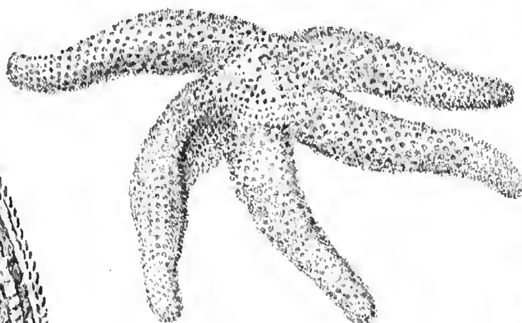
Ioh. Aug. Corvinus Sculpsit A.V.

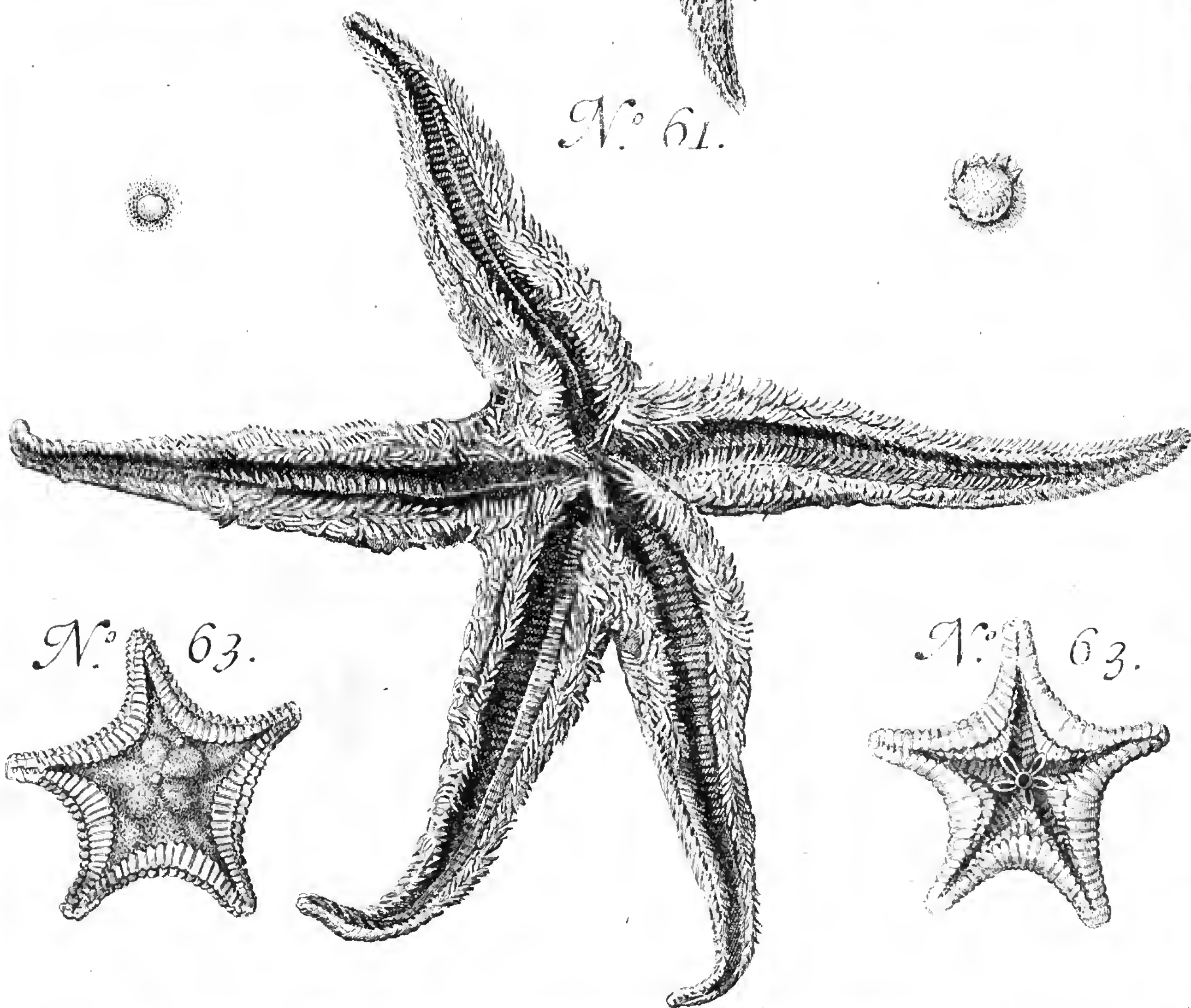


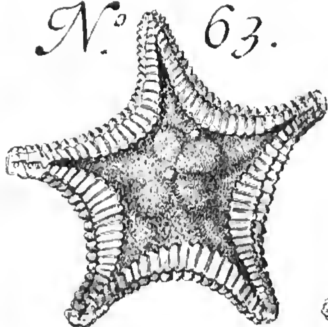
TAB. XXXVI.

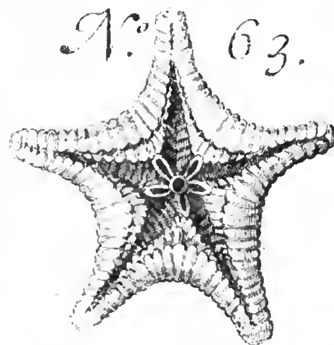










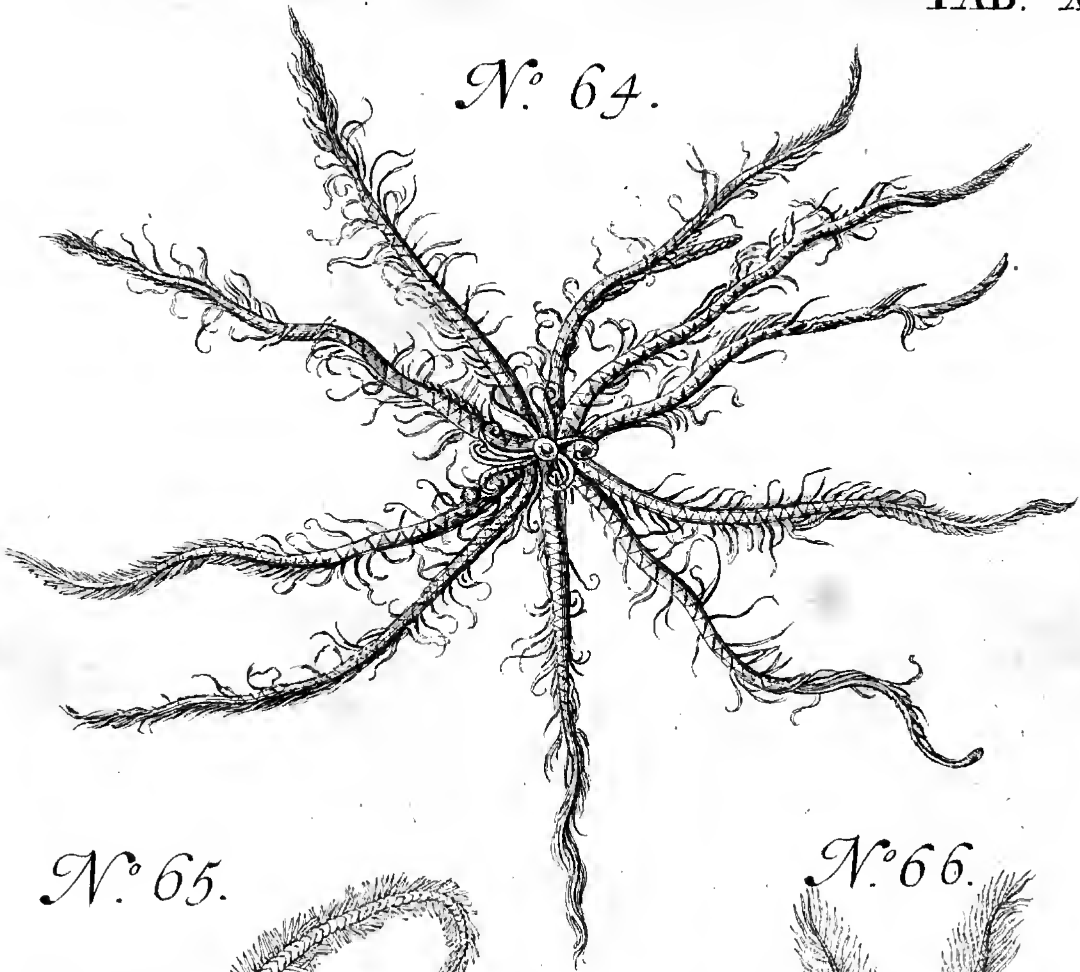


Hildebrand del. Lipsiæ

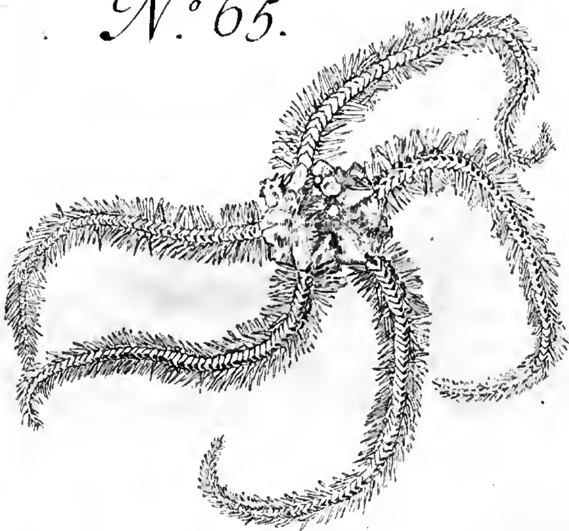
Ioh. Aug. Corvinus sculps. A.V.

TAB. XXXVII.

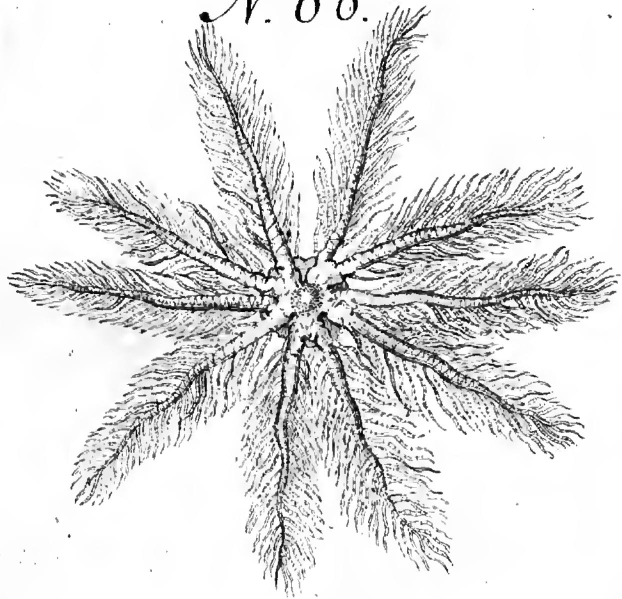
N° 64.



N° 65.



N° 66.





N° 67.





N° 67.



N° 68.

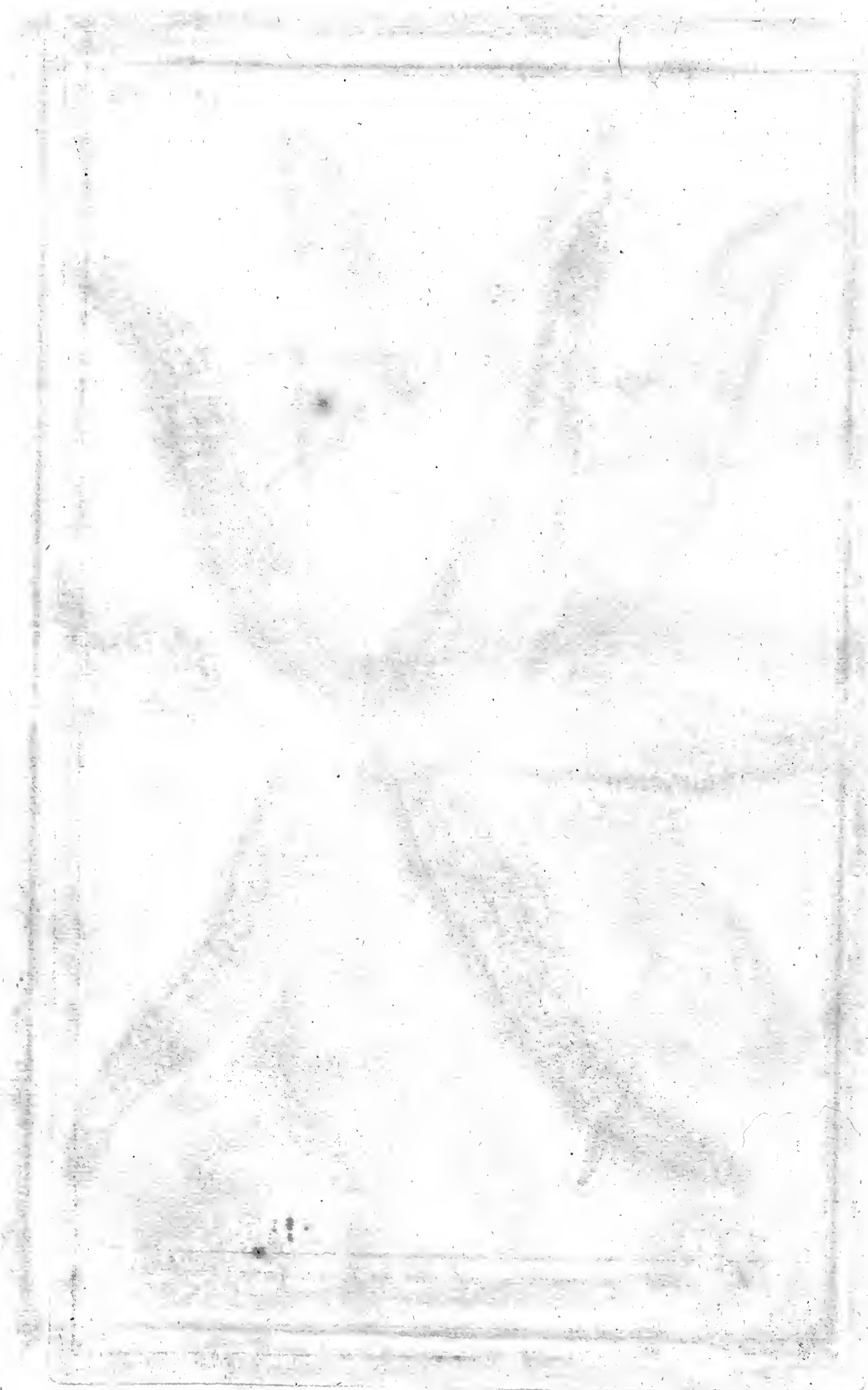


N° 68.

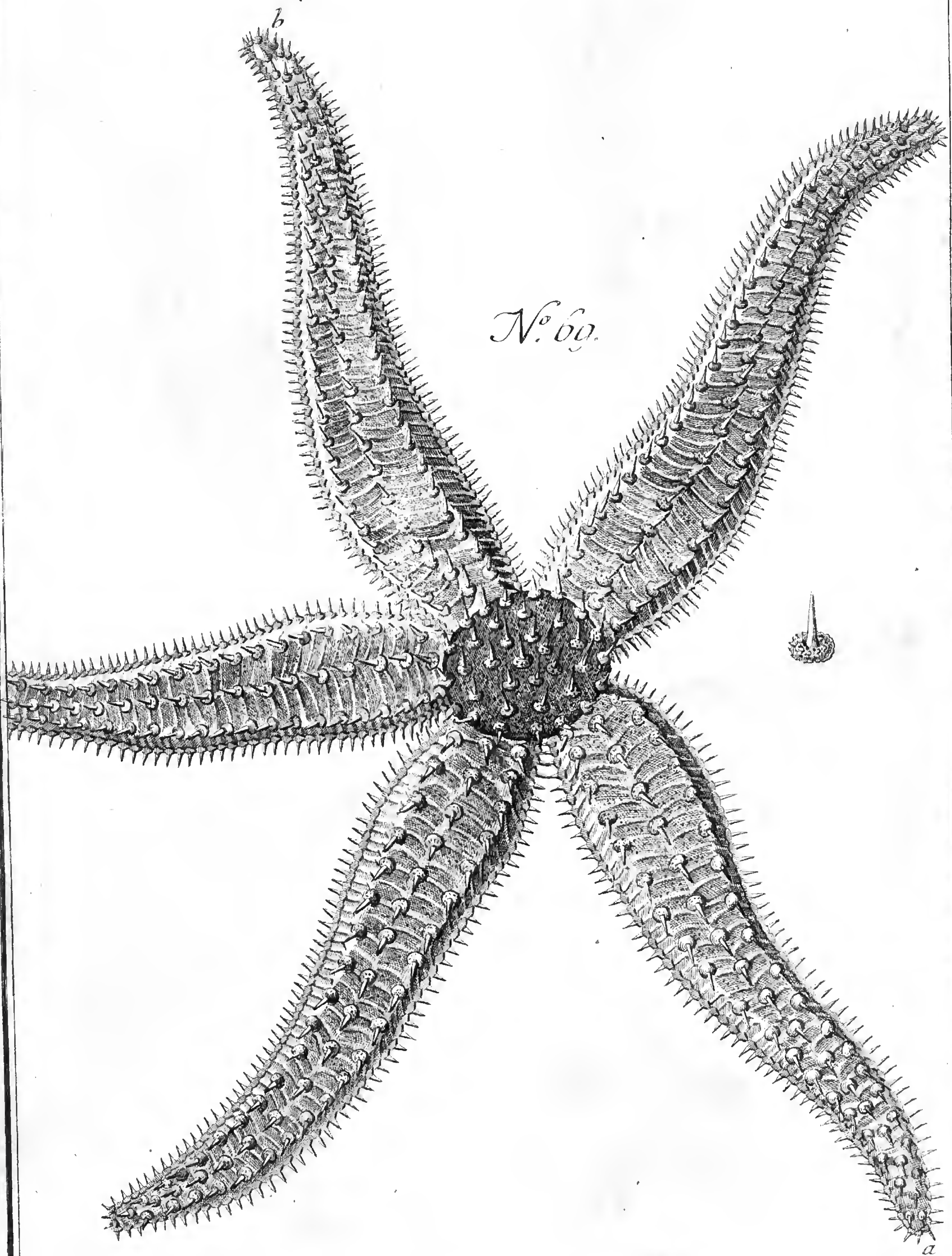


Hildebrand del. Lipsiæ

Ioh. Aug. Corvinus sculps. A.

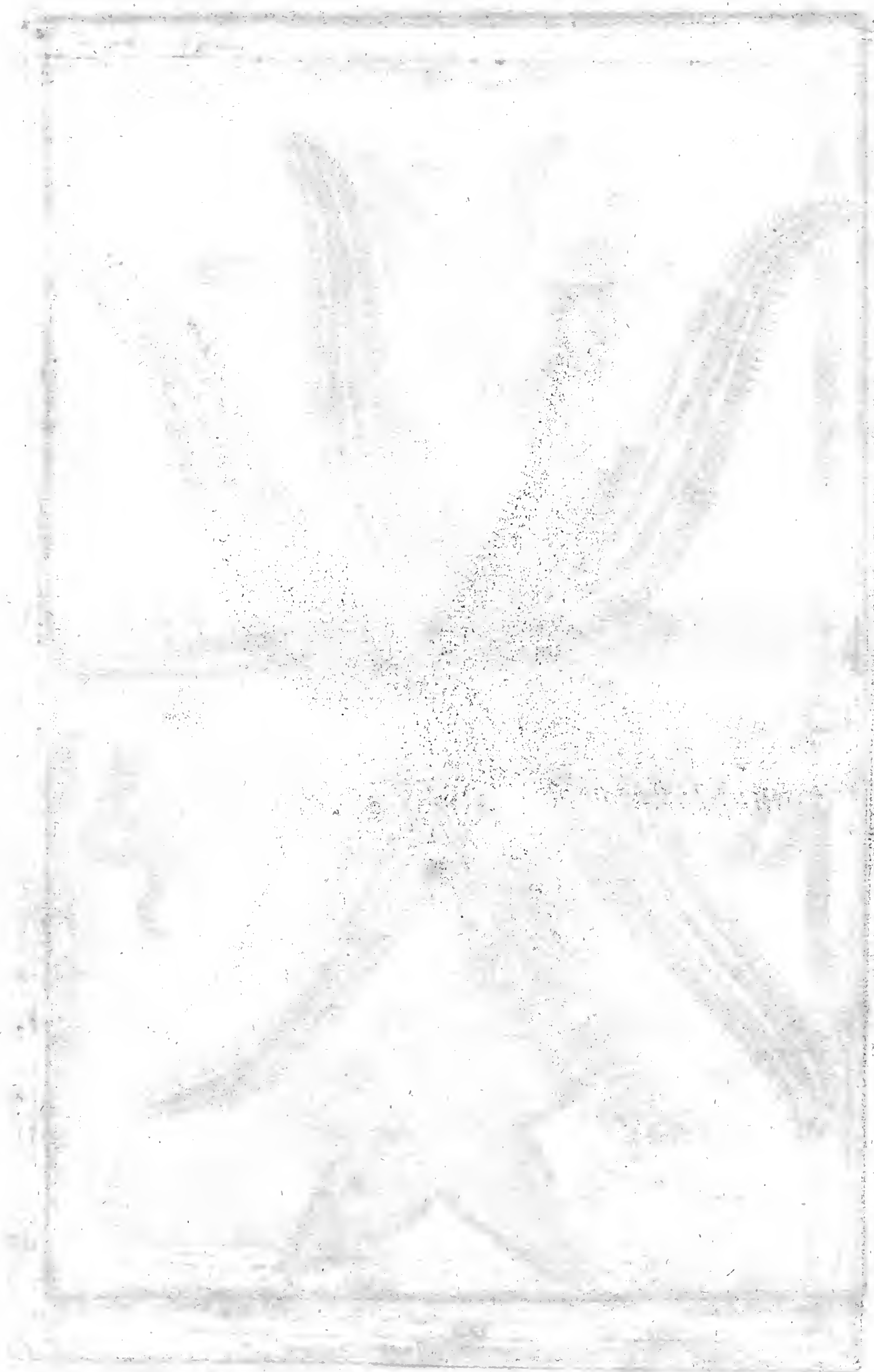


TAB. XXXVIII.

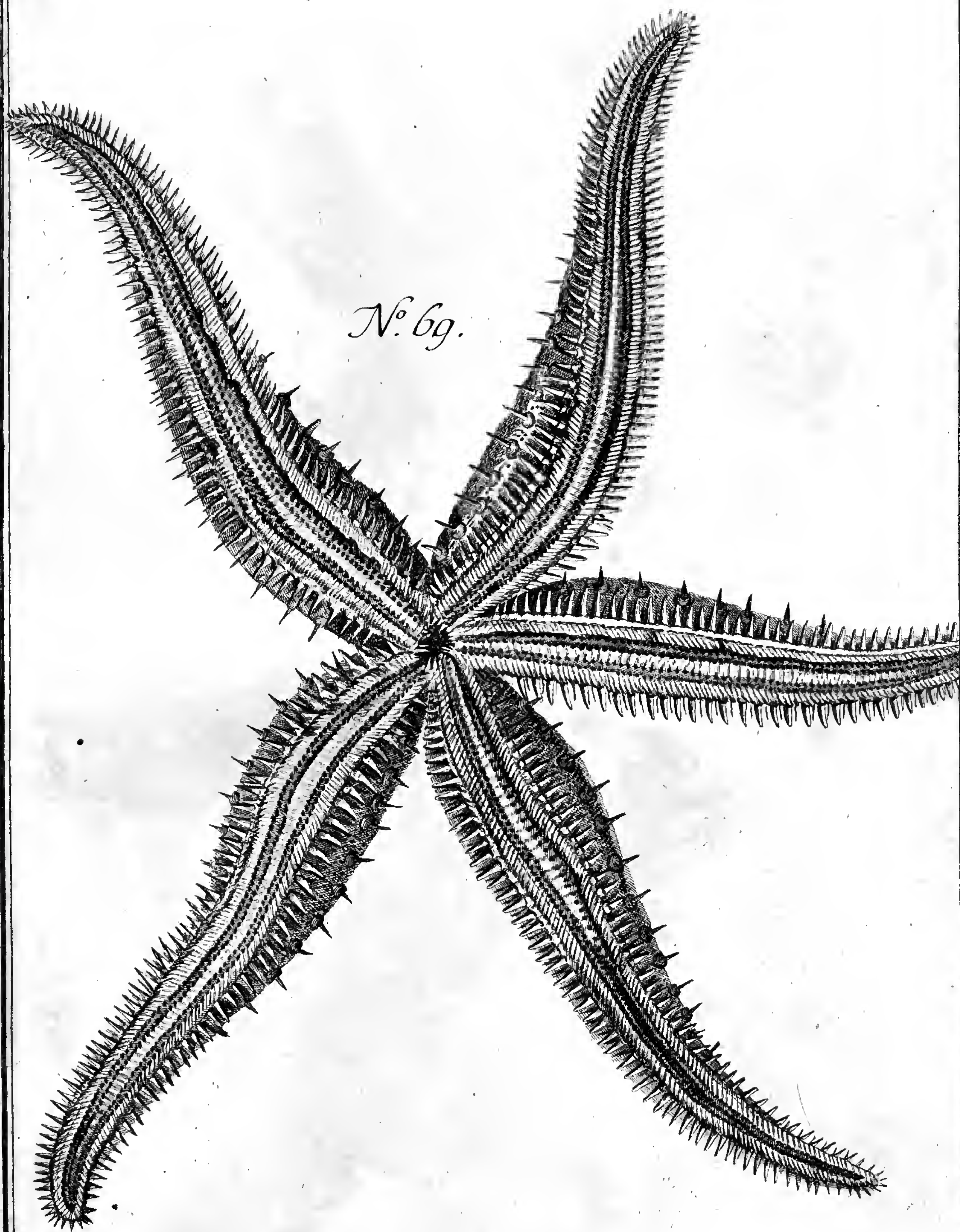


Liniæ inter extremum a. ad alterum b. interceptæ dimidium.

Hildebrand del. Lipsiæ — Ioh. Aug. Corvinus sculps. A. V.



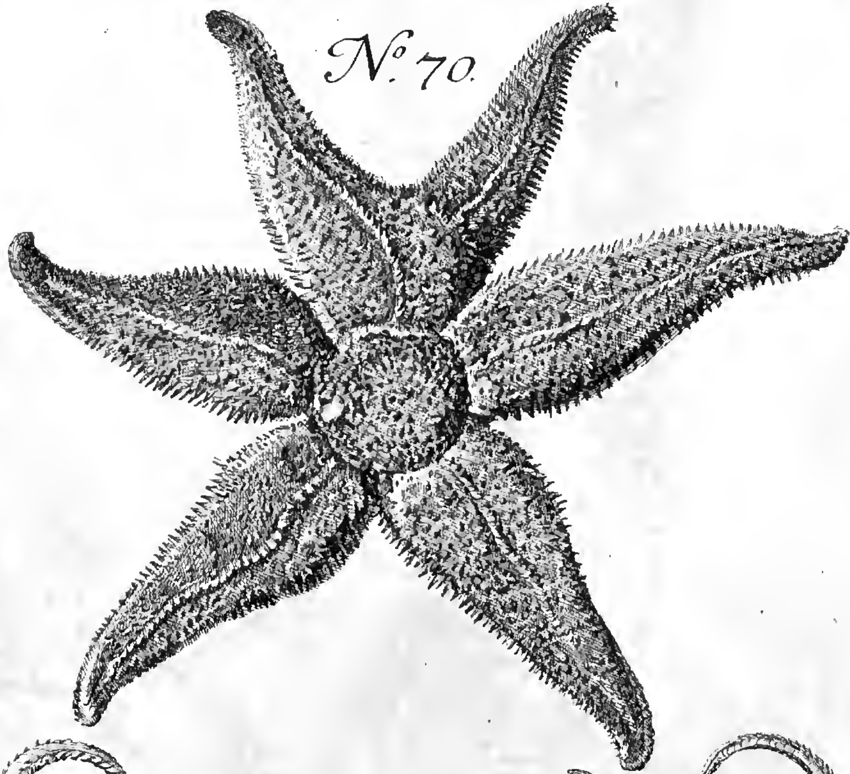
TAB. XXXIX.

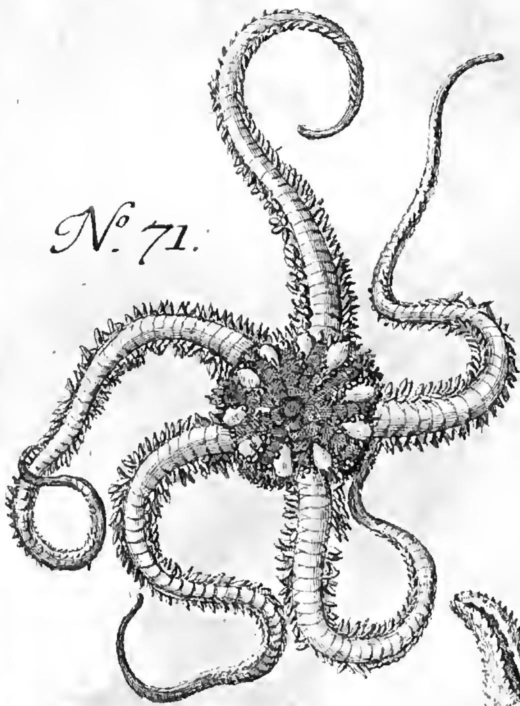


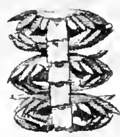
Hildebrand del. Lipsiæ *Ioh. Aug. Corvinus Sculps. A.V.*

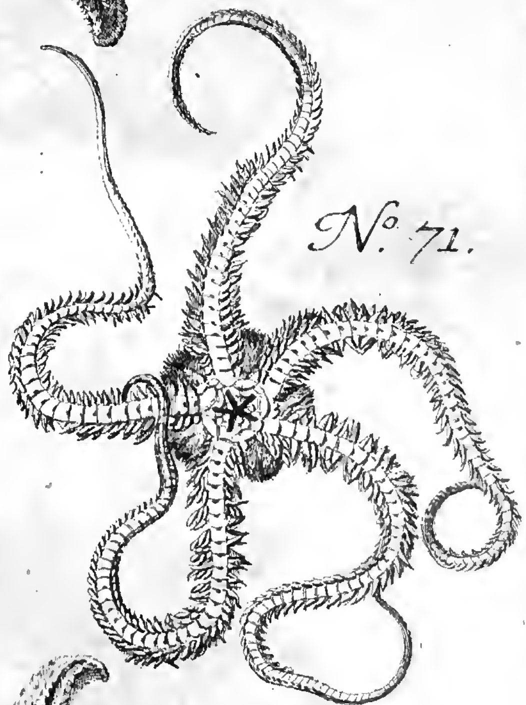


TAB. XL.



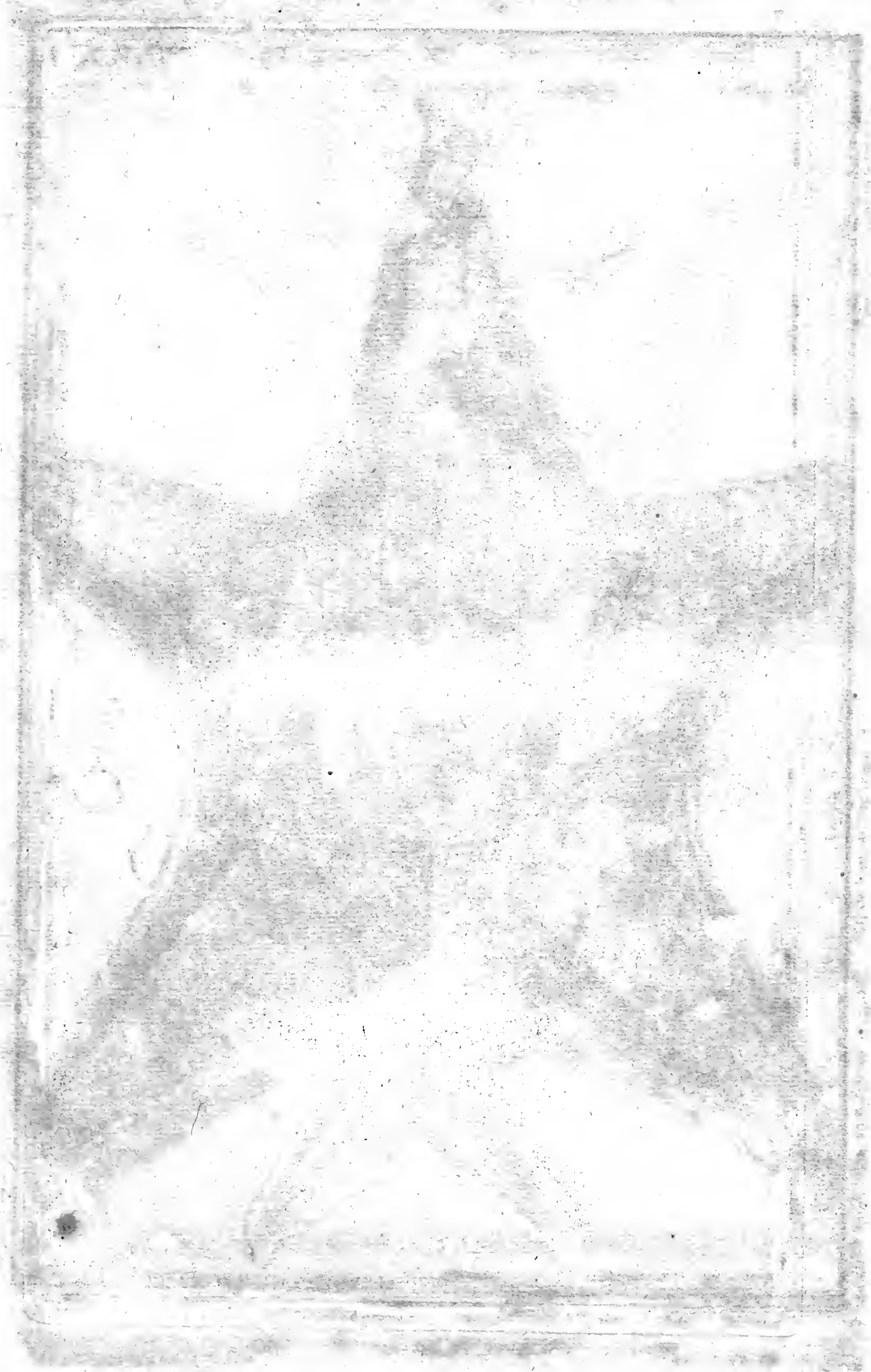




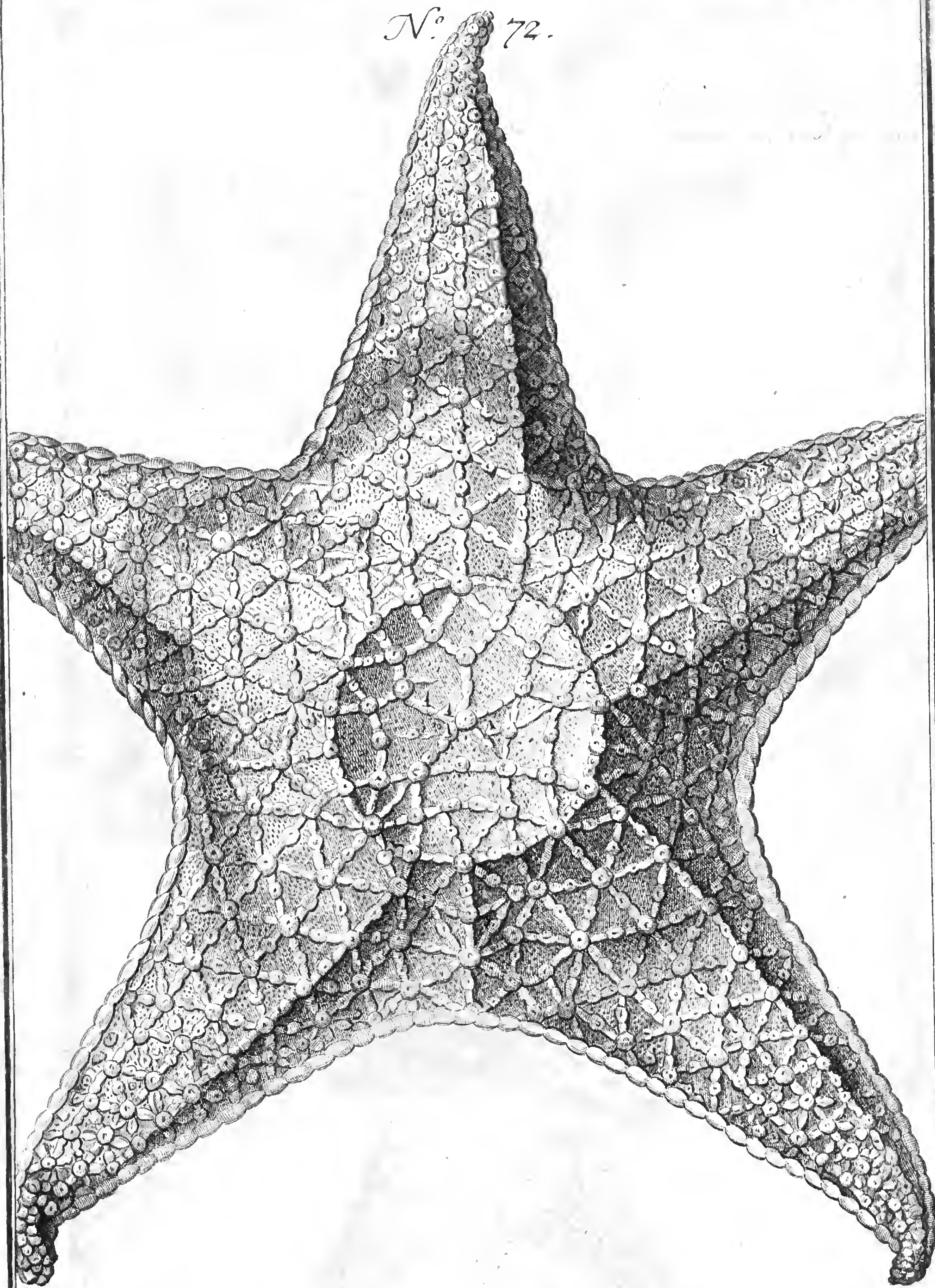




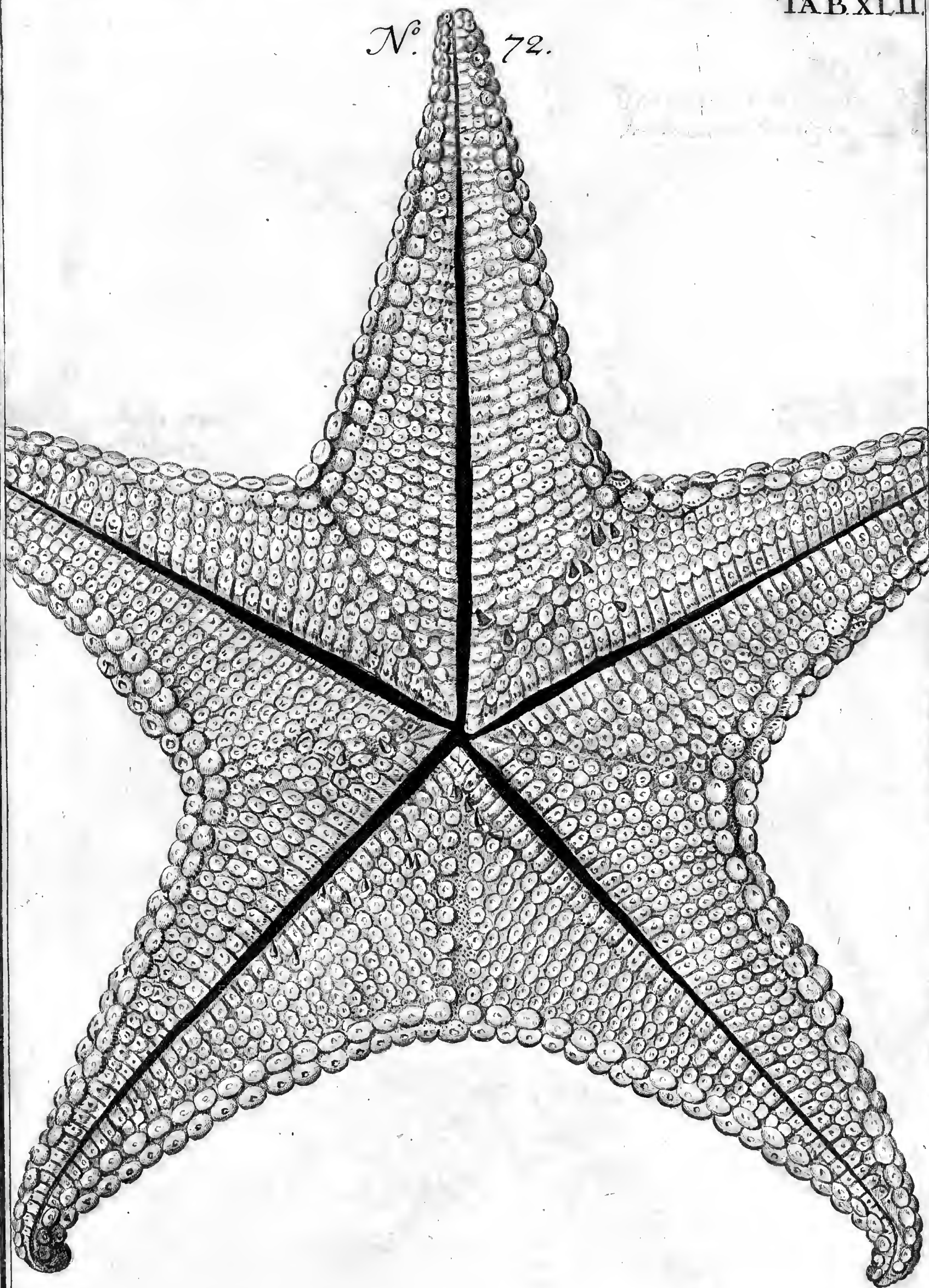
Hildebrand del. Lipsiæ   Ioh. Aug. Corvinus sculpsit A.V.



TAB. XLI.



Hildebrand del. Lipsiæ *Ioh. Aug. Corvinus sculps. A.V.*


TAB.XLII.
No. 72.
Semidiameter.
Hildebrand del. Lipsiæ
Ioh. Aug. Corvinus Sculpsit A.V.

